

No.170

2013 年 3 月 11 日

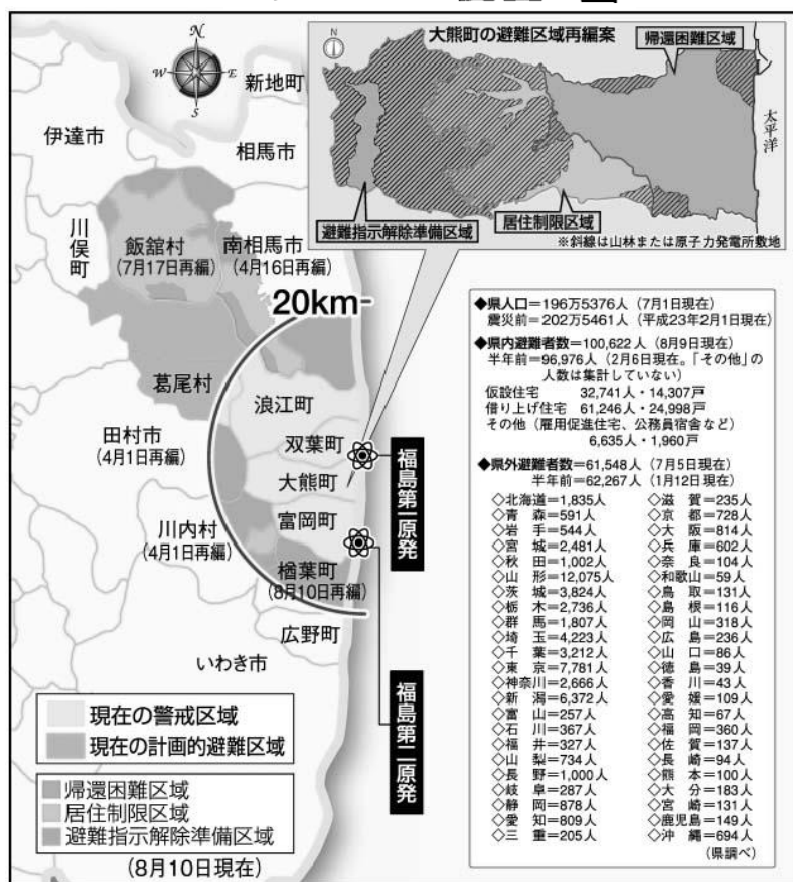
平和 かながわ 通信

編集・発行

神奈川県高教組
平和運動推進委員会

<http://kanagawa-heiwa.org/>

横浜市西区藤棚町 2-197



(出典：2012 年 8 月 11 日付福島民報ホームページ)

特集：原発事故から 2 年 今なにが起こっているか

特集：原発事故から 2 年

今なにが起きているか

2 月 19 日、安倍首相が参院予算委員会で、東京電力原発事故について、2011 年 12 月に野田首相が「事故そのものは収束した」と述べたことについて、「前の政権がそう判断したが、とても収束と言える状況ではない」と述べたことが多くのマスコミで報道された。

言動と行動がこんなに真逆の首相も珍しい。そもそも原子力政策を推進してきたのも、原子力村を作って原発は絶対に安全として危機管理を怠ってきたのは利権がらみの自民党政権だ。その反省はなく、就任早々民主党政権下で決めた 2030 年代の原発ゼロを見直す考えを示した。また原発の新設にも前向きだ。1 月のベトナム訪問では原発輸出の意向も示した。2 月になると経済産業省は諮問機関の「総合資源エネルギー調査会」にいた「脱原発」を唱える飯田哲也ら多くの委員を変える方針を示した。さらに、自民党の議員たちは原子力規制委員会が原発のある新潟県の柏崎や青森県の東通に活断層の可能性を指摘すると、再稼働の障害になると規制委員会に反発を始めた。この人たちには国民や地域の人たちの生命や財産より自分たちの利権を貪る懲りない面々としき言い様がない。

この政権がどれだけ事故処理についてやる気がないかは昨年 12 月、朝日新聞がスクープした「手抜き除染」を見ればよくわかる。朝日新聞の環境省へ問い合わせから同省が動いたのは 2 週間後。5000 通の告発メールが届いたのに、そのうちが取り上げたのは 11 通のみ。メールの記録もない。莫大な税金を使って結局は除染できずに、そのお金はゼネコンに渡る。法律違反をしたのに、ゼネコンは監督官庁の指導だけでお咎めなしだ。

事故の本当の原因はまだ不明だ。津波による電源喪失ばかり言われるが、地震による損壊も否定できない。そうなれば日本中すべての原発の耐震基準が見直されなければならない。東電は国会の事故調査委員会の原子炉建屋内部へ立ち入りに際して、嘘をついて立入らせなかった。地震での損壊が十分に疑われる。また、原子力規制委員会の調査で敷地内に活断層の疑いが強まり、以前より危険だということも明らかになった。16 万人の人が故郷を奪われていまだに賠償も進まない。大飯原発は夏場のピーク時の電力不足のために必要とされたのにまだ稼働している。これだけの事実を持ってして原発事故が今も継続中とするなら、まず原発を止め、脱原発の道へ進むべきではないか。「アベノミクス」などというわけのわからない言葉で国民を騙し、原子力村が復活する。誰も責任を取らずに。ただの下手な芝居に騙されてはいけない。

福島第一原子力発電所の現況

最大の課題はいまでも冷却

事故から 2 年、福島原発の今の状態はほとんど報道されなくなった。今年 1 月 13 日に東京電力は「1～4 号機の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ進捗状況」を公表した。その中の原子炉の冷却計画の中で気になる記述があった。次のように記されている。「1 号機について、S/C 上部に残留する事故初期の水素濃度の高い気体をパージするために、10/23 より窒素の連続封入を開始。11/26 時点で推定水素濃度が可燃限界濃度を下回ったと判断したが、更に水素濃度が十分低くなるよう封入を継続中（12/7～26、1/8～1/24、2/下旬～再開予定）。2 号機についても窒素封入を実施するため、機器設計、機器の製作（12/25～2/28 予定）を実施中。機器製作完了後、現場設置工事（3/1～3/中旬予定）を実施し、封入開始予定。」S/C は原子炉格納容器の下部にあるサブプレッション・チェンバー（圧力抑制室）のことだ。つまりここでは今も水素ガスが残留していて爆発の可能性があるということだ。マスコミは崩壊した原子炉建屋に巨大な屋根ができたとか、危険な 4 号機の燃料プールから新燃料が 2 本取り出されたとか廃炉作業が進んでいるように報道するが、現実には危機回避や大量の汚染水の処理など、高濃度に放射能汚染された環境で厳しい作業が日々続いている。

廃炉に向けて最優先課題は事故当時と変わらず核燃料を冷やすということだ。核燃料は 1 号機、2 号機、3 号機ともに原子炉圧力容器内にとどまらず、原子炉格納容器や原子炉建屋の底にまで達しているとみられている。核燃料がどこにどれだけあるかはわからないが、それぞれの原子炉圧力容器に水を注入し、圧力容器やその下の格納容器、建屋に落ちた核燃料を冷やしている。1 号機から 3 号機までそれぞれ一日約 100 トン以上の水が注入されている。それだけ注入しないと、何千トンという水がしだいに沸騰させてしまうほどの大量の熱源があるということだ。

Table 5 Estimated volume of stagnant water on May 31⁵⁾
(m³)

Plant	1F1	1F2	1F3	1F4
Base of turbine building	8,400	11,400	13,600	11,800
Base of reactor building	3,900	6,000	6,400	6,500
Radioactive waste treatment building	1,100	2,400	2,300	3,700
Trench	2,800	4,800	5,800	900
Central radioactive waste treatment building ^{a)}	—	9,600	3,700	—

^{a)} Stagnant water was transported from 1F2 and 1F3.

(日本原子力学会和文論文誌, Vol.11, No.1, p.13・19, Vol. 11, No. 1, p. 13・19 (2012), より)

増え続ける汚染水

核燃料をどうやって冷やしているのか。東電は「循環注水冷却システム」と呼んでこう説明している。「原子炉の安定的冷却維持のため、注水に利用した滞留水をくみ上げて、『放射性物質の除去』および『塩分の除去』を行い再利用するための設備。」と。間違ったことを言っていない。しかし通常は汚染水というのに「滞留水」というところが東電らしさににじみ出る。

東電の原発の原子炉圧力容器のタイプは沸騰式型原子炉（BWR）と呼ばれ、原子炉圧力容器の中で核燃料に直接接している水が発電用のタービンを回している。従って放射能に汚染された水がタービン建屋にもあるということだ。事故後の 5 月 31 日に汚染水がどこにどれだけあったかを前ページの図に示した。一段目がタービン建屋にあった水。二段目が原子炉建屋にあった水だ。10000 立法メートル（約 1 万トン）というと高さ 1 m、100m 四方の直方体で、相当の量だ。その後、今年の 1 月 29 日の時点で原子炉建家の汚染水は 1、2、3、4 号機の総量で 78000 立法メートルにもおよぶ。単純にほかの場所も同じ割合で増えているとしたら事故後の 4 倍以上の汚染水が今あるということになる。2 月 21 日付朝日新聞は「2011 年 7 月は約 1 万トンだった汚染水は今年 2 月には 23 万トンに増えた。今も 1 日に数百トンずつ増えている」と報じている。事態は深刻だ。

どのように水を循環させているか示したのが東電の HP に公開された下の図である。配管は 1 号機から 4 号機までつながっている。東電のデータでは 1 月 29 日現在 1、2、3 号機でそれぞれ一日に 108m^3 、 132m^3 、 132m^3 の水を原子炉圧力容器に注水されているとしている。配管の全長は 4 キロメートルと長い。図を見ると汚染水は油分やセシウムなどを吸着し、塩分も取り除いて循環させている。

一番の問題は雨水や地下水が流れ込んで増え続ける汚染水を回収するが、その貯蔵タンクが足りないということだ。1 月 29 日現在、汚染水の貯蔵タンクが 6 箇所に約 500 あるが、その保管率は 4 箇所が 85%以上、最大 97%（濃縮塩水受タンク）で、多くが限界に近づいている。東電はタンクの増設を急いでいて、2015 年までに 70 万トンまでタンクを増設する予定だが、このシステムの処理方法では今後何倍ものタンクが必要となる。

そこで、東電は 1 月 24 日、この汚染水について新しい処理装置で放射性物質を除去し、その後海に放出する方針を明らかにした。新しい装置は「多核種除去設備（ALPS）」と呼ばれ、東電によると約 60 種類の放射性物質を除去できるとしている。しかし、この装置では放射性トリチウムを取り除くことができず、処理後も 1 ミリリットル当たり 2 千～3 千ベクレル含まれるとみられ、法令で放出が認められる 1 ミリリットル当たり 60 ベクレルを大きく上回る。東電は「希釈してから放出することが考えられる」としている。公害企業がいつもするこの手法だが、何万年も分解できない放射性物質に適用するとはとんでもない考えだ。もちろん、地元各漁業協同組合は反対しているが、大手マスコミは一切報道しないし、安倍政権が東電にゴーサインを出す可能性は十分考えられる。

もう一つ汚染水について厄介なことがある。汚染水の増加は雨水や地下水の流入だから、

地震によって建屋地下の壁が損傷したことは確実で、雨が少ない冬季になれば地下水位が下がって、逆に原子炉建屋の放射性汚染水が流出する事態になる。要するに今のシステムは、パイプラインを用いて核燃料を冷やし続け、帰ってきた水を処理しているが、その過程で新たな放射性廃棄物を作り、汚染水は地下水に流出し続けている。そんな情けない2年間だったということだ。しかし、妙案はない。

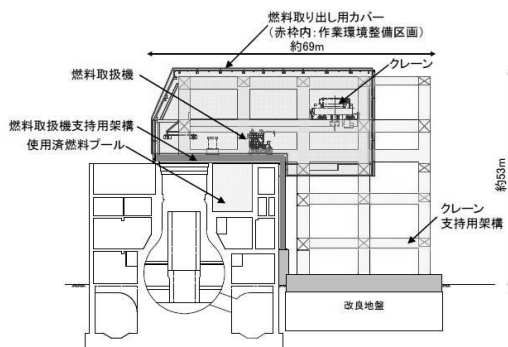
使用済み燃料プールの冷却と取り出し

冷却しなければならないのは原子炉格納容器などにある核燃料だけではない。1号機から4号機まで原子炉建屋の4階部分にあるプールの使用済み核燃料も冷やし続けなければならない。実は事故で原子炉圧力容器や格納容器にある核燃料より、こちらの方が放射線量は高い。

新燃料はそれほど多くの放射線を出さない。核燃料は通常ウラン238がほとんどで3から5%のウラン235の核分裂が主なエネルギー源だ。ウラン238とウラン235の半減期はそれぞれ45億年、7億年、と長いから、ゆっくり放射線を出している。一方、天然に存在するウランの99.3%はウラン238だが、長い時間が経過しているから自然に放射線を出して別の放射性元素に変化していく。従ってウラン鉱石にはラジウム、トリウムなど20種類の放射性元素が混在する。そのウラン鉱石は精錬の過程でウラン以外の元素を取り除くため、同時に他の放射性元素も取り除かれる。従って、新燃料は使用済み燃料よりはるかに放射線を出さない。ウランは原子炉の中で核分裂して放射性元素（核分裂生成物）となるほか、原子炉内を飛び交う中性子が様々な原子を放射線性元素にしてしまう。従って、長い期間使用された燃料ほど放射線を多く放出するので、使用済み燃料の方が厄介だ。

昨年、使用済み燃料が最も多くある4号機の新燃料が取り出されたと大きく報道されたが、新燃料だからできたことである。使用済み燃料は激しく放射線を出すので、燃料交換時も水の中、すなわち燃料プールと原子炉のあいだに設置されたプールの中を移動して行う。あれだけ激しく損壊した建屋でそのような設備を高い放射線量の中で、新たに作るか、遠隔操作で移動させるしかない。

さらに、原子炉建屋1、2、3号機は水素爆発を、4号機も燃料プール付近で水素爆発があったとされる。激しい爆発による影響は建物の健全性が保たれているか疑問が残る。また大きい地震が来たら。最悪のシナリオは燃料プールが損壊し、核燃料が4階から落下し散在してしまうことだ。こうなったらどうしようもない。次の悪いシナリオは冷却用の水が供給できなくなり核燃料が冷やせなくなることだ。いま最大の危険は次の地震かもしれない。



4号機燃料取り出し用カバールの概要

福島第一原子力発電所(1～4号機)核燃料本数(福島県HPより)

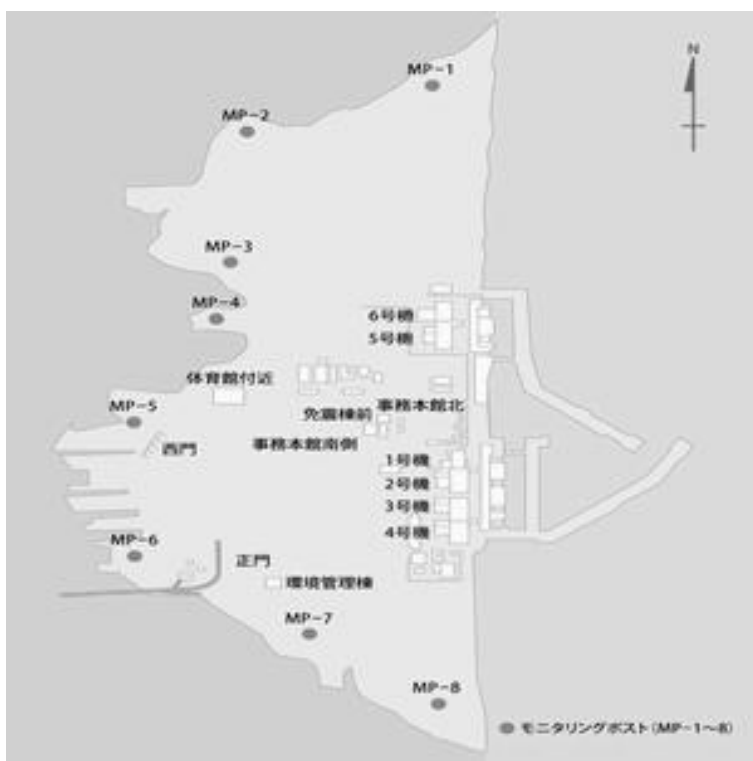
	原子炉	使用済燃料プール		号機計
		使用済燃料	新燃料	
1号機	(400)溶融	292	100	392
2号機	(548)溶融	587	28	615
3号機	(548)溶融	514	52	566
4号機	0	1,331	202(※2)	1,533(※2)
小計		2,724	382	3,106

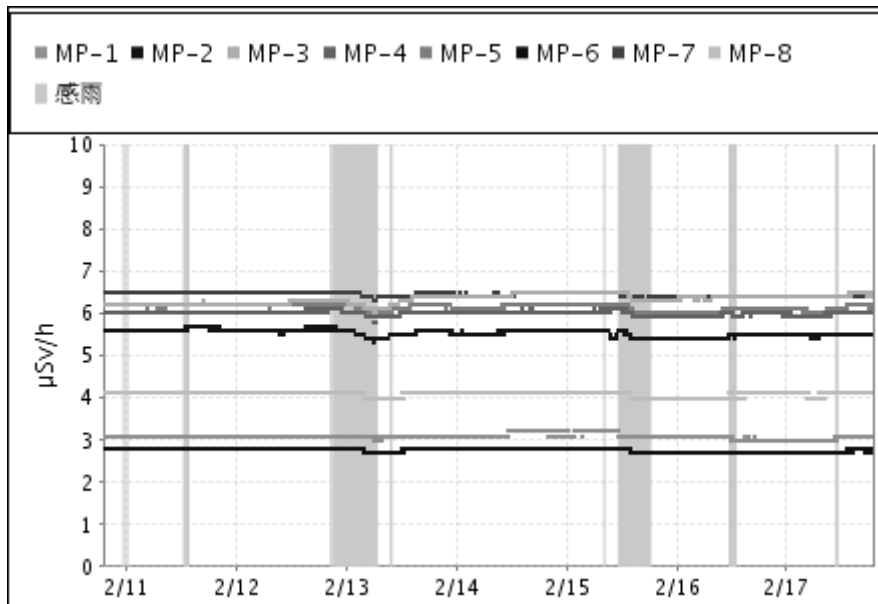
※1 各号機ごとの計には溶融分は含んでいない。

※2 7月18日と19日に4号機使用済燃料プールより新燃料を2体取り出したため、2体分減っている。(それ以前は、新燃料は204体で号機計は1,535体だった。)

高濃度の汚染地域での作業

労働者の被曝実態については後で述べるとして、まず現在の福島第一原発の放射線量を図に示した。

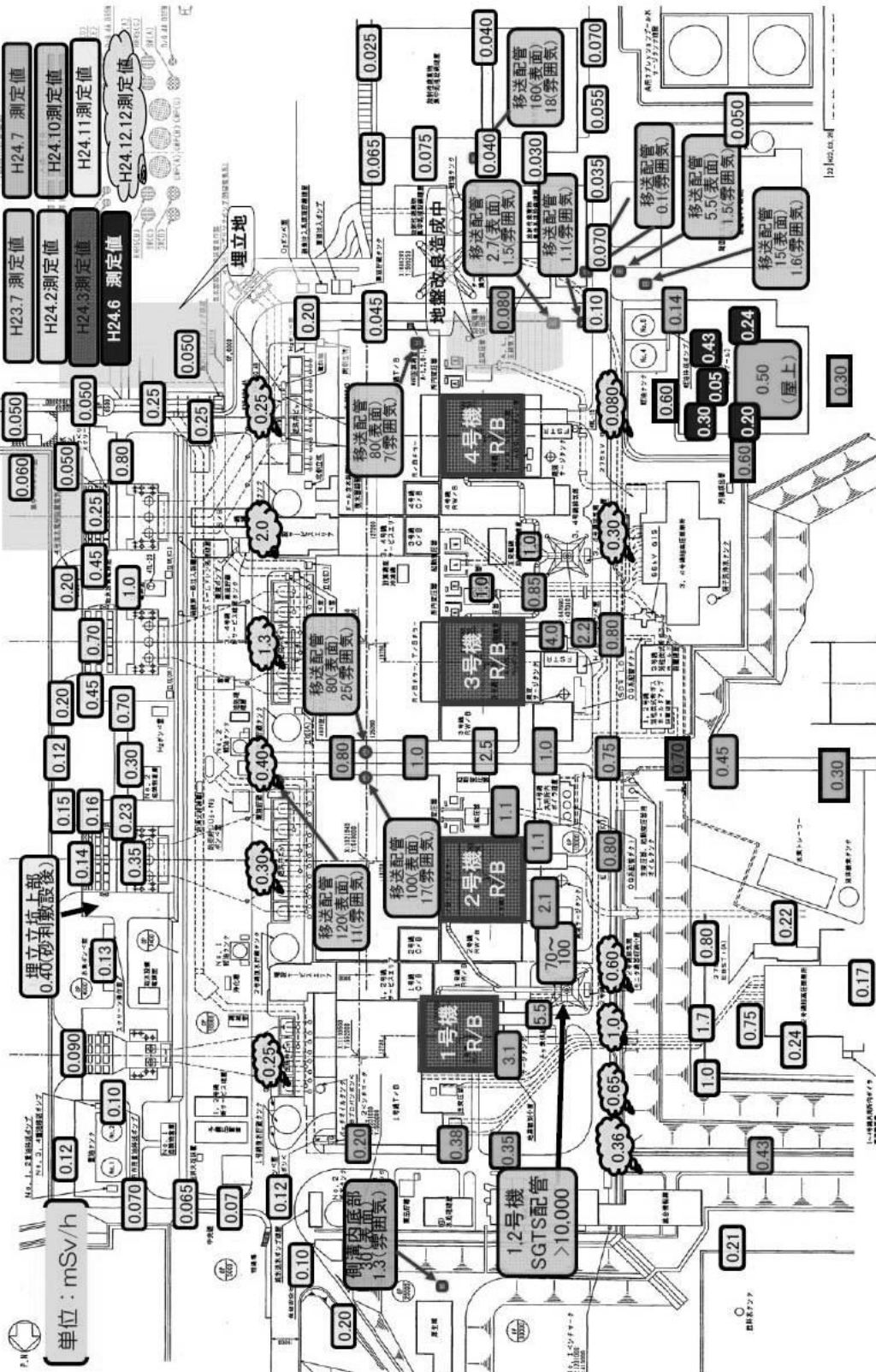




敷地内のどの場所がどのグラフに対応しているかわかりにくいと思うが低いところでも $3 \mu\text{Sv/h}$ 、高いところだと $6.5 \mu\text{Sv/h}$ 。例えば、 $5 \mu\text{Sv/h}$ のところで1日10時間ずつ250日働いたとして積算線量は 12.5 mSv 。作業しなくても現場にいただけでこれだけ被曝する。一般人の被曝限度は 1 mSv 、労働者のそれは年間平均して 20 mSv だから、相当な量である。それでも、去年の3月では4地点で $10 \mu\text{Sv/h}$ を超え、南側のMP1、MP2、MP3地点ではそれぞれ24、65、63 $\mu\text{Sv/h}$ と極めて高い値だった。今線量が低くなったのはその周辺を除染したと考えられる。また風向きによって放射線量が変化していないのではほとんどが地面からの放射線だと考えていい。

地面にはどのくらいの放射線量があるのだろう。図は昨年12月12日に公表された敷地内の汚染マップで単位はマイクロシーベルトの1000倍のミリシーベルト毎時だ。計測した日にちは地点によって異なるが、タービン付近より原子炉付近が 1 mSv/h の箇所がいくつもあり、一箇所とんでもなく危険な箇所がある。1号機と2号機の間あたり、70から100 mSv/h 。さらにそのすぐ左側の1,2SGTS配管には「 >10000 」と記載されている。10000 mSv/h すなわち 10 Sv/h を超えるということ。おそらく「 >10000 」のように表記したのは計測器の測定限界を超えたのだろう。7 Sv の被曝で致死量とされているから 10 Sv/h としても約40分でその量に達する。ベント時に放出されたとは考えにくい。これだけレベルが違う線量となると核燃料そのものと考えられる。1号機は原子炉建屋で水素爆発があったとされ、2号機は原子炉の下にある圧力抑制室付近爆発があったとされる。2号機の爆発時に配管を通して核燃料の一部が外に漏れ出た、そう考えられないだろうか。あくまでも推測であるが。もしそうだとするなら他にもこの付近に危険な箇所がある可能性も出てくる。いずれにしてもそんな中で労働者は格闘している。

17:00現在)



燃料を取り出して廃炉というけれど

福島原発の事故処理のロードマップには核燃料を取り出して廃炉作業とあるが、これは現実的ではないと考える。おそらく、1979年のアメリカで起きたスリーマイルアイランド原発事故（以下TMI事故）の処理を参考にしたと推測される。この事故処理と同時に行われた調査に日本の原子力研究所の職員も参加しているからだ。TMIの事故処理は1990年まで行われたが、溶融した燃料の取り出しは、構造物の切断、撤去を行わなければならなかった。取り出し完了は1989年で、その量は合計134トンとされている。TMI事故では原子炉内の核燃料の45%が溶融したが、それらはすべて原子炉内にとどまっていた。一方、福島原発は原子炉を貫通して原子炉格納容器やさらにその下にも溶解した核燃料が散在している。事故当時に核燃料を冷却できなかった時間も長いためTMI事故以上に核燃料は溶解しているはずだ。

大量のあちらこちらに散在している溶融した核燃料、この人が近づけない残骸をどうやって回収するのか。10年以上は冷却しなければならないだろう。冷却できたら汚染水をすべて回収し、次にどこにどれだけ核燃料があるか、また周辺の状況の細かい調査が必要だ。それが終わってから、搬入路の確保、ロボットによる遠隔操作で切断しながら撤去しなければならない。気の遠くなる作業となる。しかもそれが3か所もある。これだけで莫大な費用がかかるのは想像に難くない。その費用を結局は電気料金か税金で賄うことになり、その利益を享受するのはおそらく廃炉を受注する原子炉のメーカーなどだろう。こうやって原子力ムラは生き残る。費用をできるだけ掛けずに封じ込めるには燃料は取り出さずにある時期にチェルノブイリ原発事故で用いられたコンクリートを流し込むという石棺方式だ。しかし、石棺の耐用年数を考えると何年かすると放射性物質は漏れ出してしまう。一番安上がりは周辺を放射性物質が漏れないように新たな金属製の覆いを作り、そのままにして永久管理することだ。

そしてこの方法は他の原発の廃炉についても適用できる。そもそも、想定されている廃炉作業というのは原子炉内から核燃料を取り出し、原子炉本体や付属機器、配管に至るまですべて解体し放射線レベルによって汚染物質を分類し、輸送、別の場所で安全に保管しようというもの。この過程で新たな放射性物質が増える。30年から40年も作業が必要で労働者も被曝する。さらに解体後の中・高レベルの放射性廃棄物の受け入れ先は決まっていないし、もし仮にどこかの自治体が受け入れてもそれは放射性物質の拡散、危険の拡散ということだ。

核燃料は取り出した後、原子炉は解体せずに管理すればよい。例えば一機に2000億円の解体費用をかけるより、年間2億円でそのまま維持管理すれば1,000年管理できる。電気料金の一部から徴収される電源開発促進税は年間3000億円以上ある。このうちの数%をまわせば、維持管理できる。現在、多くの原発では使用済み核燃料は敷地内のプールに保管されている。六ヶ所村で再処理する計画が頓挫し、中間貯蔵施設もどこにもないからだ。東電の福島原発も2年以内に満杯になるところだった。昨年9月に東京新聞が報じた

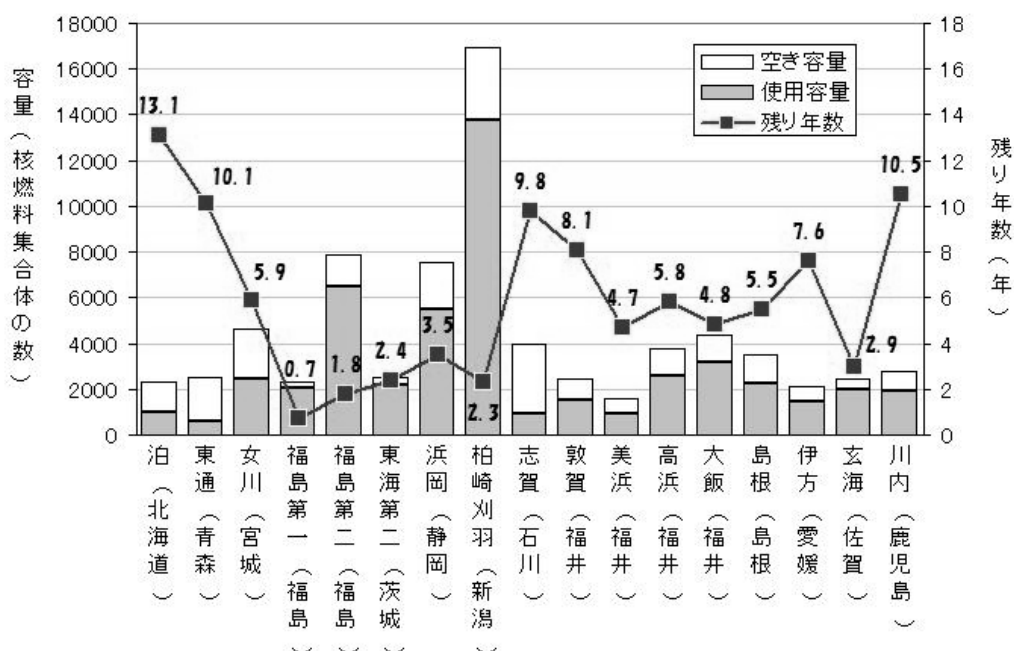
図を以下に掲載する。この使用済み核燃料についても同じように移動させずに、今の原発敷地内で人の目が届くところで管理するほうが安全だ。1000年後の人は朽ち果てた原発をどのような思いで見えるだろうか。

廃炉費用について

実際の廃炉作業が行われているのは 1998 年に運転を終了した日本原子力発電の東海第一原発で、解体まで 23 年間、総費用は 930 億円を要するとされている。この原発は黒鉛ガス炉といい、他の原発とタイプは異なる。電気出力は 16.6 万キロワットで、現行の多くの原発が約 80 万から 135 万キロワットなので、出力規模で言うと 5 分の 1 から 8 分の 1 とその規模は小さい。それでも総費用 930 億円との見込みなので、出力 100 万キロワット級の原発の解体の廃炉コストがどのくらいかかるかはまだ分からない。

2007 年 2 月、電気事業連合会は、国内 55 基の原子力発電所を将来、解体撤去する際にかかる廃炉費用を想定した約 2 兆 6000 億円を修正し、約 2 兆 9000 億円に膨らむとの試算値を経済産業省の審議会に示した。単純に計算すると 1 基当たり約 530 億円。あまりにも楽観的なありえない見積もりといっている。

使用済核燃料プールの容量と残り年数



(注) 残り年数は東京新聞が過去の核燃料の交換実績から計算した値。ただし各原発に複数の使用済核燃料プールがある場合、プール共用のケースの残り年数、あるいは共用ケースの計算がない場合は各プールの残り年数の加重平均(貯蔵容量がウェイト、当図録で算出)

(資料) 東京新聞2012年9月4日

福島第一原発労働者の被曝実態

原発労働者の被曝限度

東電の原発事故で、一般の人たちの年間被曝限度が 1 mSv （ミリシーベルト）ということはよく知られるようになった。一方、原発や放射線の環境で作業に従事する労働者の年間被曝限度は 20 mSv とよく言われるがこれは正確ではない。正しくは1年間の被曝限度が 50 mSv で、5年間につき 100 mSv である。これは1990年の国際放射性防護委員会（ICRP）の勧告に基づいて、文部科学省が作成した基準だ。年間 20 mSv というのは5年間の 100 mSv を単純に平均した値で、言い換えれば年間 20 mSv 被曝していれば、危険な被曝環境でも何年も働き続けることができるということになる。一年目に 50 mSv 被曝したら、残りの4年間での積算被曝量を 50 mSv に抑えなければならない。労働者側から見れば、2年目に 100 mSv に達したら以降3年間は職を失うことになる。労働者の被曝を防止する被曝限度の設定が皮肉にも個々の被曝線量のずさんな管理や線量計を外した作業などを生んできたのが実際のところだ。

さて、2011年の事故直後の3月14日、厚生労働省は緊急の場合の被曝線量の限度を 100 mSv から 250 mSv と一挙に2.5倍に引き上げた。 250 mSv の被曝がどのくらいの値かというと、 1 Sv で5%が被曝死する可能性があるので、ICRPの勧告に基づいて被曝線量にしきい値がないとすると1.25%、400人に5人が将来死亡する計算となる。とんでもない数値だ。

2011年5月23日、厚生労働省は「入域した人数は約7800名で、平均は約 7.7 mSv である。 100 mSv を超えた者は30名である。」と被曝実態を明らかにしている。その後、行政の指導もあり、東京電力は月単位で被曝線量を公表するようになった。そのデータをもとに原子力資料情報室が福島第一原発で働く労働者の2011年3月から9月までの総被曝線量を算出したら $198.5\text{ 人} \cdot \text{Sv}$ だったという。総被曝線量の「 $\text{人} \cdot \text{Sv}$ 」という単位は人数と被曝量（ Sv ）を乗じたもので、200人が 1 Sv の被曝で $200 \times 1 = 200\text{ 人} \cdot \text{Sv}$ 、2000人が 0.1 Sv （ 100 mSv ）の被曝で $2000 \times 0.1 = 200\text{ 人} \cdot \text{Sv}$ と同じ値のなるというものだ。つまり福島第一原発の労働者全体の被曝総量を表した数値と考えて良い。ちなみに2009年度の日本の全原発での労働者の総被曝線量は $82.1\text{ 人} \cdot \text{Sv}$ であるから、事故後の6か月で、国内の一年間の全被曝総量の約2.4倍に上ったということだ。

2月28日東電は原発事故後に働いた作業員2万人を超える被曝線量の記録を、一元管理する公益財団法人「放射線影響協会」に提出していないことが明らかになった。被曝線量は放射線管理手帳に元請けや下請け会社が記入し、電力会社は電子化したデータを同協会の中央登録センターに送り一元管理される。これが機能しなかったら積算被曝量の記録は個々の放射線管理手帳に頼るしかない。こんな杜撰なことが許されるのだろうか。

東電のプレスリリースからみる被曝実態

東電の HP 上で公開され被曝線量の統計を見てみよう。事故直後 2011 年 3 月から 9 月までの月別被ばく線量を表 1 に示した。3 月の被曝量の大きさには絶句する。250mSv を超えた人が 5 人もいて、最大が 670mSv。事故前は緊急時の被曝限度が 100mSv だから、それを超えた人が 12 人。通常時の 1 年間の被曝限度が 50mSv を超えた人は 48 人にも上る。また、東電の社員が関連企業やその下請けの労働者より深刻な被曝状況にあったことがうかがえる。

さて、この数字をどう見るかであるが、まず 3 月、4 月の敷地内は高濃度の放射線で汚染されており、作業外でも大量に被曝している可能性がある。事実、寝泊りしていた敷地内の施設も高線量だった。また、第一原発の事故処理基地の 20 km 南にある J ビレッジも高濃度の汚染地区だ。そこから第一原発に向かう間も被曝している。

さらに後に明らかになった線量計はずしや線量計に覆いをつけるなど被曝量の改ざんといった事例もある。そもそも 3 月から 6 月までの間に新たに作業に従事した労働者のうち連絡不明者が 65 人いたことを東電は認めている。その後の調査で、9 月時点で 20 人まで減少していたと発表しているが、労働者個人々人を把握できないでどうして個人の積算被曝量が管理できるのだろうか。この表に示されたのは東電が認知した被曝の最小値と考えほうがいだろう。もうひとつ、消防士や自衛隊の被曝データはどこにもないということを付記しておく。彼らは将来に不安を抱えて生きていく。しかし、労災が認定されるとは限らない。

表 1 2011 年 3 月から 9 月までの月別被ばく線量

2. 内部被ばく線量

緊急作業に従事実績のある作業者のうち、10/21 までに WBC 測定を実施した作業者の内部被ばく線量（※2）の分布を表 2 に示す。

※2：放射性物質の摂取時期に係る調査、JAEA での詳細調査等によって、新たに評価が進んだ場合は数値が見直される場合がある。

表 2.

区分(mSv)	3月			4月			5月			6月			7月			8月			9月		
	東電社員	協力企業	計	東電社員	協力企業	計	東電社員	協力企業	計	東電社員	協力企業	計	東電社員	協力企業	計	東電社員	協力企業	計	東電社員	協力企業	計
250超え	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
200超え～250以下	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
150超え～200以下	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100超え～150以下	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50超え～100以下	36	42	78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20超え～50以下	182	78	260	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10超え～20以下	402	264	666	1	18	19	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10以下	1,026	1,700	2,726	622	2,966	3,588	282	2,734	3,016	186	1,925	2,111	220	1,898	2,118	122	979	1,101	90	956	1,046
計	1,658	2,084	3,742	623	2,985	3,608	282	2,735	3,017	186	1,925	2,111	220	1,898	2,118	122	979	1,101	90	956	1,046
最大(mSv)	590.00	98.53	590.00	18.81	41.80	41.80	0.24	10.12	10.12	0.09	0.86	0.86	0.24	1.90	1.90	1.13	0.20	1.13	0.05	1.22	1.22
平均(mSv)	12.07	6.40	8.91	0.25	0.60	0.54	0.02	0.12	0.11	0.01	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00

収束の見えない大量の被曝労働

事故から2年たった今、約5500人が福島第一原発の事故処理にあたっている。うち東電の社員は800人程度。表2には昨年9月から11月の3ヶ月間の外部被ばく線量を示した。5mSvを超えた労働者は3カ月間の延べ人数で474人、うち東電社員は23人、5%。全体の労働者の約15%が東電の社員だから、東電社員以外が危険な現場で働いていることがわかる。また平均の被曝線量を見ても、明らかに東電以外の労働者が多く被曝していることが見て取れる。この値には内部被ばく分が反映されていないが、それにしても、20mSvを超えた人はいないとされているは本当だろうか。東電HPを調べていると、昨年10月に原子炉格納容器の内部調査時の被曝量を示した図が掲載されていた。実施日ごとに個人最大被曝線量が示されている。一日の作業で数mSv被曝があったことがわかる。その表の下に「計画線量：10mSv/人・日」という記載があった。一日に一人当たり10mSvを計画ということだろう。これくらいは一日被曝しても我慢しろということか。なんとも不気味な話である。

表3には2011年3月から2012年12月までの積算被曝量を掲載した。100mSvを超えた人が167人。法令に従えば、この人たちは今後3年から4年放射線のある環境では働いてはいけないということである。50mSvを超え100mSv以下の人は1158人おそらくこの人たちは高放射能汚染地区での作業はすぐに100mSvを超えてしまうだろう。従ってまだ積算被曝線量の少ない労働者が現場の処理に当たることになる。こうやって大量の被曝者

表2 2012年9月から11月の3ヶ月間の外部被ばく線量

1. 被ばく線量

福島第一原子力発電所にて放射線業務に従事した作業者の過去3か月の外部被ばく線量分布（各月別の全入域者数）を表1に示す。

表1

区分(mSv)	H24.9月			H24.10月			H24.11月		
	東電社員	協力企業	計	東電社員	協力企業	計	東電社員	協力企業	計
100超え	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75超え～100以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50超え～75以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20超え～50以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10超え～20以下	0	27	27	0	20	20	0	15	15
5超え～10以下	9	151	160	7	120	127	7	118	125
1超え～5以下	123	1,098	1,221	144	1,196	1,340	135	1,136	1,271
1以下	848	3,392	4,240	828	3,320	4,148	705	3,196	3,901
計	980	4,668	5,648	979	4,656	5,635	847	4,465	5,312
最大(mSv)	8.20	18.57	18.57	6.30	16.94	16.94	9.53	19.28	19.28
平均(mSv)	0.57	1.03	0.95	0.60	1.00	0.93	0.57	1.00	0.93

※これらの数値は入域毎のAPD値の積算値を用いているが、積算型線量計による月間線量値へ置き換えること等により変動することがある。

が次から次へと生まれているのが現状だ。さらに、熟練している労働者はもうすでに被曝限度を超えてしまっているだろう。

ちなみにこれまで約半世紀に及ぶ日本の原発の歴史の中で被曝労働で労災が認定されたのは 1999 年の JCO 事後の 3 人を除いてわずか 10 人だ。(表参照) その多くは 5 0 mSv から 1 0 0 mSv の被曝だが、中には 5 mSv の人もいる。この状態はまだまだ何年もかかる。一体何万人の労働者がこの事故処理にあたり被曝し、今後の人生を放射線障害の恐怖を感じながら生きていかなければならないのか。何千人の労働災害が生み出されるのか。その実数は誰にもわからない。

表3 2011 年 3 月から 2012 年 12 月までの積算被曝量

2. 外部被ばく線量と内部被ばく線量の合算値

福島第一原子力発電所にて放射線業務に従事した作業者の 10 月末(H23.3.11～H24.10.31)と 11 月末(H23.3.11～H24.11.30)の累積線量分布の比較を表 2 に、10 月末(H24.4～H24.10)と 11 月末(H24.4～H24.11)の累積線量分布を表 3 に示す。

表 2

区分(mSv)	H23.3～H24.10月			H23.3～H24.11月			増 減		
	東電社員	協力企業	計	東電社員	協力企業	計	東電社員	協力企業	計
250超え	6	0	6	6	0	6	0	0	0
200超え～250以下	1	2	3	1	2	3	0	0	0
150超え～200以下	22	2	24	22	2	24	0	0	0
100超え～150以下	117	17	134	117	17	134	0	0	0
75超え～100以下	212	62	274	217	65	282	5	3	8
50超え～75以下	296	399	695	300	415	715	4	16	20
20超え～50以下	603	2,929	3,532	600	2,973	3,573	-3	44	41
10超え～20以下	702	3,122	3,824	705	3,263	3,968	3	141	144
5超え～10以下	165	2,831	2,996	162	2,836	2,998	-3	5	2
1超え～5以下	797	5,608	6,405	814	5,710	6,524	17	102	119
1以下	687	5,999	6,686	671	6,042	6,713	-16	43	27
計	3,608	20,971	24,579	3,615	21,325	24,940	7	354	361
最大(mSv)	678.80	238.42	678.80	678.80	238.42	678.80	-	-	-
平均(mSv)	24.61	9.66	11.85	24.69	9.71	11.88	-	-	-

※外部線量の数値は入域毎の A P D 値の積算値を用いているが、積算型線量計による月間線量値へ置き換えること等により変動することがある。

※H23. 10 月以降、有意な内部取り込みは認められていない。

原発被曝労働者の労災認定▶

これまでに放射線業務による労災と認定された10人の原発被曝労働者

疾病	白血病						多発性骨髄腫		悪性リンパ腫		
被曝線量 (mSv)	40.0	72.1	50.0	129.8	74.9	5.2	70.0	65.0	99.8	78.9	-?-
認定(年)	1991	1994	1994	1999	2000	2011	2004	2010	2008	2010	2011
労働局	福島	兵庫	静岡	茨城	福島	福岡	福島	福岡	大阪	長崎	神奈川

1999年のJCO臨界事故により高線量被曝の急性障害での労災認定

JCO臨界事故で労災認定された3人			
疾病	急性放射線症		
被曝線量 (Sv)	16～20	6.0～10	1.0～4.5
認定(年)	1999		
労働局	茨城		

(ヒバク反対キャンペーン

<http://www.jttk.zaq.ne.jp/hibaku-hantai/hibakuroudou-nintei.htm>より)

被曝労働を問いかけた岩佐裁判

日本発の商業用原子炉の運転開始は1966年、日本原電株式会社の東海1号16.6万キロワットだ。しかし各電力会社が原発を稼働させるのは70年代になってからである。原発はその「安全性」を担保するためおよそ1年に一度、約2ヶ月から3ヶ月にわたり定期検査する。「ピンホール検査」という言葉がある。燃料棒にある1ミリ程度の穴を検査する。そんな小さな穴からでも冷却水に放射線物質が漏れると大変だからだ。小さな穴を検査するのは労働者だ。原発の増加に比例して労働者の被曝は増えた、しかし、その実態は明らかにされなかった。

1974年、岩佐嘉寿幸さんは自らの被曝被害を救済せよと大阪地裁に提訴した。岩佐さんは1971年、敦賀原発1号炉の格納容器の外で行った、たった一日の作業で人生を大きく変えられてしまった。熟練の配管工で孫請け会社の社員として大阪から敦賀の現場に向う。格納容器内の作業は危険だと作業の中止を求めたが、頼まれて仕方なく作業をこなした。8日後、膝が赤く水膨れ浮腫、倦怠感や寝汗や高血圧症。大阪大学病院はこれを「放射線皮膚炎」と診断した。73年8月から働くことができなくなった。

しかし、日本原電と原子炉メーカーのGEは一切労災とは認めず、労働基準監督署も事実関係を認めなかった。原電は御用学者を動員する。こんな逸話がある。73年の敦賀原発立ち入り調査の時に原電が連れてきた東大教授に対して、岩佐さんは突然こう喰ってかかった。「あんた！何しにここに來た！会社の医者なら話は判るが、こちらは天下の阪大の先生に看てもらってるんだ！何で東大の先生がここにいないからならぬのか、それがききたい！」これに対して東大教授は「自分の弟子がかわいいからここに來たんだ」と。原

発ムラが組織でたったひとりの個人を攻撃する姿が目には浮かぶようだ。

裁判は 81 年一審大阪地裁判決で全面棄却。その後高裁、91 年最高裁判決も上告を棄却。岩佐さんは 2008 年 77 歳で亡くなられた。原発ムラにとってはたった一人の被曝者を認めることは次から次へと労災認定することになる。彼の真実の声を企業も国も学者も裁判所も徹底的に潰した。『闇に消される原発被曝者』三一書房参考)

さて、原発や放射線を扱う労働者や研究者は「放射線管理手帳」が義務付けられている。これには毎月の被曝量や定期的に行う血液検査の結果も記録される。ところが、1990 年にこの手帳から健康診断の欄にあった赤血球数、白血球数などを記入する欄が廃止された。放射線による障害は数年たってから発症するケースが多い。労災認定に欠かすことができない検査結果だ。岩佐裁判と関係があるのだろうか。それとも、90 年と言えば老朽化する原発が増加し、事故や故障も多発し、それに伴い労働者の被曝量も増えたことが背景にあるかもしれない。

隠される被曝労働者

被曝労働が国会で問題になったことがある。古い話だが、ロッキード事件の追求でも有名だった社会党の檜崎弥之助衆議院議員が取り上げた。檜崎議員の調査報告によると 1966 年 7 月から 1977 年 3 月までの期間で、原発での業務上の下請け労働者の事故死亡者が 31 人に対して、放射線被曝で死亡した下請け労働者は 75 人で、彼ら 75 人は業務外の死亡とされ、だれひとり労働災害と認められなかった。

闇に葬り去られる労働者。その要因は二つあると考える。ひとつは制度的な問題ともう一つは日本が近代以来、延々と続いている企業の労働者を使い捨てる手法だ。労働者の多くは下請け、孫請けの労働者で、日雇い労働者であることもある。そこには暴力団も暗躍する。労働者の権利がもっとも届かない人たちだ。もう一つは労災死を認めさせないと使用者側の弱者に対する狡猾さだ。被曝が原因で労働者が死亡した時はどうするか。遺族に一時金を払う代わりに、被曝は一切なかったことにしろと覚書を交わすのだ。「一、弔慰金は 3000 万円とする。三、甲が労働者災害補償保険法に定める遺族補償給付を受けることになった場合には、甲は第一項の弔慰金の内、遺族補償給付に相当する額を、給付を受けた月の末日までに乙に戻入れするものとする。四、…甲は今後丙の死亡に関し、乙およびいかなる第三者に対しても、名目の如何を問わず異議を述べず、一切の請求をしないものとする。」(岩波ブックレット NO 390 『知られざる原発被曝労働』より)

1991 年 12 月、初めて福島原発の労働者の慢性骨髄性白血病の労災認定が決定した。日本の原発始動から 25 年である。すでに被曝労働者は広島長崎の被爆者 30 万人をはるかに超えていた。現在、労災認定された労働者数は 1999 年の JOC 事故(3 人中 2 人が死亡)を除くと 10 人だ。

2011 年 8 月 30 日東京電力は復旧作業にあたっていた 40 代の協力社員(下請け労働者)

が8月上旬に急性白血病で死亡したと発表した。「男性は7日間働いただけ」「被曝線量は外部被ばくが0.5ミリシーベルト」「男性の作業と白血病による死亡に因果関係はない」これが東電のコメントだ。今また、ひとり闇に消されてしまう。

ピンホール 浜岡1号機の燃料棒ひび割れ公表せず (静岡新聞 2012/11/19 より)

中部電力は19日、浜岡原発（御前崎市佐倉）1号機の使用済み燃料プールに保管している損傷燃料1体について、燃料棒にひびが入っていたことを明らかにした。中電は1995年に内容を把握していたが、これまで公表や県への説明をしていなかった。

中電は1号機で94年12月、復水器から放出される放射性ガスの測定値が上昇した問題をめぐり全燃料（368体）を検査し、放射性物質の漏えいを起こした燃料集合体を特定。微小な穴（ピンホール）からの漏えいだったとの推定結果を公表していた。ところが、中電が95年4月に追加調査をしたところ、燃料棒1本（直径1・2センチ）に幅0・5ミリのひびが円周方向に入っていることが水中テレビカメラで確認された。中電はひびは燃料棒のほぼ1周にわたるとみている。中電は追加調査を実施したこと自体を明らかにしていなかった。

チェルノブイリ除染で被曝、低線量でも白血病リスク (日経新聞 2011. 11. 08 より)

http://www.nikkei.com/article/DGXNASDG0802A_Y2A101C1CR0000/

【ワシントン＝共同】

チェルノブイリ原発事故の除染などに関わって低線量の放射線を浴びた作業員約11万人を20年間にわたって追跡調査した結果、血液がんの一種である白血病の発症リスクが高まることを確かめたと、米国立がん研究所や米カリフォルニア大サンフランシスコ校の研究チームが米専門誌に8日発表した。

実際の発症者の多くは進行が緩やかな慢性リンパ性白血病だったが、中には急性白血病の人もいた。調査対象者の被曝（ひばく）線量は積算で100ミリシーベルト未満の人がほとんど。高い放射線量で急性白血病のリスクが高まることは知られていたが、低線量による影響が無視できないことを示した形だ。

チームは1986年に起きたチェルノブイリ事故で作業した約11万人の健康状態を2006年まで追跡調査。被曝線量は積算で200ミリシーベルト未満の人が9割で、大半は100ミリシーベルトに達していなかった。

137人が白血病になり、うち79人が慢性リンパ性白血病だった。統計的手法で遺伝などほかの発症要因を除外した結果、チームは白血病の発症は16%が被曝による影響と考えられると結論付けた。

これまでに広島や長崎に投下された原爆の被爆者の追跡研究でも、低線量被曝による健康影響が報告されており、線量が低ければ健康影響は無視できるとの主張を否定する結果。チームはコンピューター断層撮影装置（CT）など、医療機器による被曝影響を評価するのにも今回の研究が役立つとしている。

除染で復興は可能か

人のいない汚染された町

昨年 9 月に警戒区域の富岡町に入ることができた。楢葉道の駅が一時帰宅者の「関所」となり、総務省や東京電力の ID カードを持った職員が線量計や防護服を貸してくれる。

「線量計は必ず腰の高さより上に付けてください」と注意される。地表に近いと線量が上がるからだ。町なかは地震で破損された家屋や店舗、壊された銀行の ATM もそのままの状態だ。国道 6 号線は車が往きし、

防護服の労働者を乗せたバスも見受けられた。6 号線からひとつ中の通りに入ると全く人はいない。野鳥が空を飛び、大きな鳥が道を闊歩する。しかし、犬、猫はほとんど見かけない。少し前はいたそう。町役場の周りも牛が群れをなして徘徊している。殺処分をまぬがれた牛たちだ。環境省によると 2012 年 6 月現在、警戒区域内 3500 頭のうち、1700 頭が死亡。殺処分が 975、その他は餓死または病死だ。

地面の上に線量計を置いて測ってみた。どこでも $6 \mu\text{Sv/h}$ を超える。数箇所計っていると $9.99 \mu\text{Sv/h}$ 。測定限界を超えたのだ。 $10 \mu\text{Sv/h}$ として一年いると、 $87600 \mu\text{Sv}$ 、つまり 87.6mSv 。放射線従事者の年間平均 20mSv の 4 倍以上。とても住めない。豊かな実りがあったであろう田畑は荒れ果て、道にも雑草が生い茂る。除染すると言ってもこの広さ。原発周辺半径 10km だけでも、 314km^2 。横 1km 縦 300km の面積を想像してみるといい。地表から最低 5cm はセシウムが残留しているとされているので、その地表を全て取り除く。そんな大量の汚染土を一体どこに持っていくというのか。



9. $99 \mu\text{Sv/h}$ 測定限界を超えた線量計



JR 富岡駅津波被害のままだ



役場近くに殺処分を免れた牛たちが

手抜き除染が発覚

今年 1 月、前田建設工業や大成建設の共同企業体 (JV) の手抜き除染が明らかになった。きっかけは朝日新聞の 4 人の記者の取材だ。昨年 12 月 11～18 日、計 130 時間、現場を見て回り、楢葉、飯館、田村の 3 市町村の計 13 カ所で作業員が土や枝葉、洗浄に使った水を回収せずに捨てる場面を目撃し、うち 11 カ所で撮影した。さらに作業員約 20 人から、ゼネコンや下請け会社側の指示で投棄したという証言も得た。しかし、実際は昨年の夏、本格的な除染が始まってから環境省の現地本部には住民から手抜き除染の苦情が多数あった。ところが、環境省はその苦情をほとんど放置し苦情の記録すら取っていなかった。

除染事業は環境省が福島県内の 11 市町村を除染特別地区に指定し、6500 億円を投じて建物や道路、農地などから 20 メートル以内を除染する。空間線量の最終的な目標値は $0.23 \mu\text{Sv/h}$ だ。除染に使用した洗浄水は汚染されているので回収することになっているが、洗浄水は垂れ流し、枯葉や葉っぱは回収されずに川に投棄されたりしていた。要するに除染ではなく、近くに「移染」していたわけである。

多くの手抜き除染が横行していたのに環境省の対応は鈍い。発覚後、環境省はゼネコン 4 社が提出した自主調査の結果を公表する。朝日新聞が指摘した 14 件のうちゼネコン側が認めたものはわずか 3 件。それで、ようやく環境省独自の調査を始める。しかし、1 月 18 日、環境省は 5 件しかなかったとした。朝日新聞が手抜き除染の映像で示した 12 件も「手抜きとは断定できない」と認めなかったのだ。1 月 29 日、石原伸晃環境相は手抜き除染が横行していたことは認めず、「過去の政権で行われたこと」と強調し、違法行為を行ったゼネコンに業務停止など何ら実効的な制裁はなかった。何ともゼネコンを守るための環境省だ。

除染ビジネス

本誌 168 号 (昨年 9 月 26 日発行) でも取り上げたが、昨年 4 月に報告された日本原子力研究開発機構 (以下原子力機構) の「除染モデル実証事業」は警戒区域や計画的避難区域にある福島県内の 12 の市町村で実施され、国の委託費は約 119 億円で、原子力機構はその事業のうち 72 億円を大手ゼネコンの大成建設、鹿島と大林組の 3 社に委託した。(次頁図参照) このゼネコン 3 社は全国 57 基の原子炉建屋の建設実績でベスト 3 でもある。(鹿島は 24 基、大林組は 11 基、大成建設は 10 基、竹中工務店 7 基、清水建設 5 基) 環境省の国直轄の除染事業の 2013 年度予算概算要求は 2866 億円。来年度以降も毎年計上されるので数年で 1 兆円をはるかに超える。単独売上高 1 兆円を超えるゼネコンは「スーパーゼネコン」と呼ばれ、5 社 (鹿島、大林組、大成建設、竹中工務店、清水建設) しかない。除染がいかに大きなビジネスかわかる。除染ビジネスの多くについて、原発を建設したゼネコンが独占する構図はすでに出来上がっていた。

また、原子力機構は「除染技術実証試験事業」で除染作業の優れた技術を募集した。民

間企業や研究機関から約 300 件の応募があり、25 件が選定された。その中で採択された中に、ここでも大成建設、大林組、竹中工務店、戸田建設や熊谷組、今回手抜き除染が問題となっている前田建設工業など大手ゼネコンが名を連ねている。

どんな効果的な除染技術があっても実際に使われていなければ意味がない。事実、先の「除染技術実証試験事業」で選定された数少ない福島県いわき市の塗装会社「志賀塗装」は塗装を利用した放射性物質の飛散防止しの除染技術を開発して、受注を期待したが、その技術はほとんど使われず、多くの仕事はゼネコンに持って行かれた。同じく選定された郡山市の「郡山チップ工業」も焼却灰から放射性物質を除去する技術を提案したがその技術は生かされていない。「国は技術を集めただけで放り出した。環境省はゼネコンに除染を丸投げし、ゼネコンは安さだけが取り柄の下請け業者に発注する。その結果、お金がかかる新しい技術は不要になった。ゼネコンは稼ぎ、東京に税金は入るが、福島には入らない」郡山チップス工業大内正年社長の話である。(2012 年 11 月 18 日 東京新聞「こちら特報部」より)確かに特殊な除染技術を使うと費用はかさむ。しかし、これから住める環境を作るというのに除染効果が上がらなければ意味がない。まさに税金がゼネコンに吸収されるという構図がある。

事業の概要

警戒区域、計画的避難区域等の12市町村を対象に、除染の効果的な実施のために必要となる技術の実証実験等を推進する。

事業の実施体制



除染の効果

では、実際の除染の効果はどのくらいなのか。環境省は国及や地方自治体がこれまでに実施した除染事業の効果についてまとめたものを公開している。データ数は 5331 件。このデータをもとに、除染場所、除染方法と平均の低減率(除染前後で放射線量の減じた割合)を下にまとめた。表土剥ぎ 85%、芝生剥ぎ取り 72%、入れ替え 86%、アスファルト 削り取り 78%とそのものを取り除けば効果は高いが、洗浄だけでは 50%以上の除染が難しいというのがよくわかる。しかし、剥ぎ取ったとしたら汚染物質をどこに保管するのかという新たな問題が発生する。

またこの報告の最後にこう書かれている。「様々な要因によって低減率にばらつきは生じる。特に、表面汚染密度が小さい場合や除染範囲が狭い場合には、これらの要因による影響が相対的に大きくなるため、低減率のばらつきは顕著に現れる。」つまり、高線量の地域は比較的除染効果が期待できるが、低線量の狭い地域はその効果にばらつきがあり期待しにくいということ。だとすれば、高線量の地域を除染してようやく低線量にしても、それからの除染が難しいということになる。これではいつまでたっても人は住めない。

さらに、除染は民家の周辺だけを限定して行っている。周辺の森林は対象外だ。昨年 12 月に来日した、

チェルノブイリ原発事故後、20 年にわたってウクライナの汚染地域を取材してきたスイス人ジャーナリスト、スーザン・ホースはチェルノブイリ事故の除染に触れて、「除染直後は線量が下がっても、時間の経過で元の木阿弥になる可能性がある」と指摘した。事実、そのような場所も出てきている。民家周辺を除染しても汚染された森林から流れる水によって新たな放射性物質が堆積したと考えられる。森林の除染は前例がない。福島県は面積の 70%以上が森林で多くが山地だ。まさか山林を伐採し、山肌を剥ぎ取るなどということは膨大なコストがかかるし、たとえばきたとしても、それは生態系を大きく破壊し自然災害を誘発する。

昨年 1 月段階での国の方針は「避難指示解除準備区域では、被曝線量の高い地域から除染を進める。うち最も高い年間被曝線量 10～20 ミリ・シーベルトの地域は今年（2012 年）3 月頃から除染を始め、年内に終了する。同 5～10 ミリ・シーベルトの地域でも住民の同意など条件が整ったところから始め、6 月頃には本格化、13 年 3 月まで続ける。同様に、最も低い同 1～5 ミリ・シーベルトの地域は今年夏頃に本格化、14 年 3 月末に終える予定。」

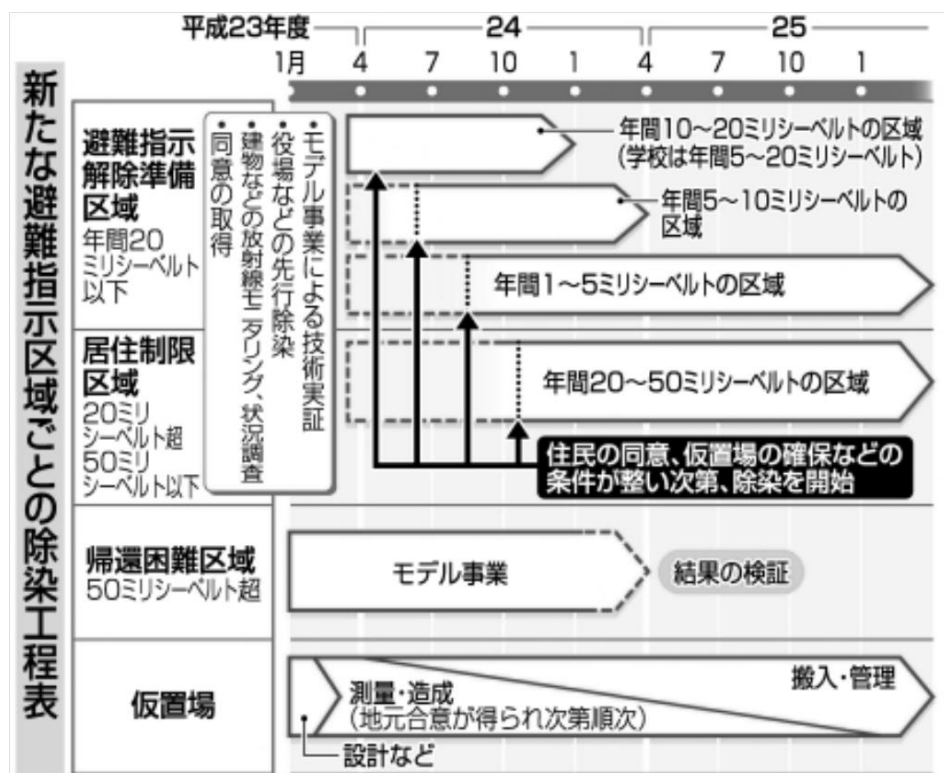
（2012 年 1 月 27 日 01 時 20 分 読売新聞）計画通りっていないのは明らかだ。1 兆円規模の税金が投じられ、除染の効果も少なくゼネコンが儲け、住民は帰還できず、東電の責任は問われない。全く不条理である。

■大手・準大手ゼネコンが 手がける主な除染事業

対象地域	受注者	契約金額
国のモデル事業		
川俣町、浪江町、 飯館村、南相馬市 の計62ヵ所	大成建設 中心の連 合	32億円
田村市、葛尾村、 富岡町の計33ヵ所	鹿島中心 の連合	17億円
広野町、大熊町、 楢葉町、川内村の 計114ヵ所	大林組中 心の連合	31.9億円
福島県のモデル事業		
福島市の10ヵ所	大成建設	1.5億円
福島市の事業		
福島市の住宅など 248軒	大林組	2.2億円
福島市の住宅など 267軒	三井住友 建設中心 の連合	2 億円

2012 年 11 月 18 日 東京新聞・こちら特報

避難区域ごとの除染工程表



(出典:平成 24 年 9 月 8 日付福島民報ホームページより)

「国及び地方自治体がこれまでに実施した除染事業における除染手法の効果について」

平成25年1月環境省 (http://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/pdf/20120514_01a.pdf より)

除染場所	方法 平均低減率
雨水枡	堆積物除去後 高圧洗浄 69%
側溝	堆積物除去 71%、堆積物除去後 高圧洗浄 66%
屋根	拭き取り 15%、洗浄 40%、高圧洗浄 55%
屋上	高圧洗浄 75%
ベランダ等	高圧洗浄 41%
コンクリート	拭き取り 22%、高圧洗浄 47%、洗浄 51%、高圧洗浄 43%
土・草地	草刈り 19%、表土剥ぎ 58%、入れ替え 73%
芝生	芝生剥ぎ取り 72%、入れ替え 86%
アスファルト舗装面	洗浄 52%、高圧洗浄 46%、削り取り 78%
土	表土剥ぎ 85%

編集後記

日教組全国教研集会が佐賀県で 1 月に開催される。チャンス、「玄海原発に行こう」と。多くの原発がそうであるように玄海は遠かった。佐賀市内から小雪混じりの中、車で約 2 時間。玄海原発にたどり着いた。写真は玄海原発から約 1.5 キロの地点の高台から撮影した。すぐそばに集落が見える。ここにある値賀小学校から原発までは 1.6 キロ。近い。玄海原発の南西側約 20 キロには



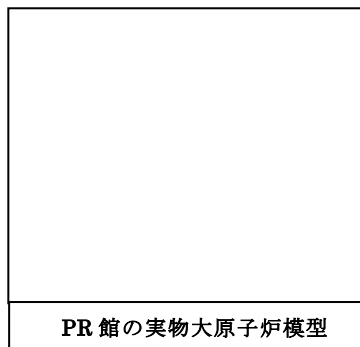
玄海原発 1, 2, 3, 4 号機

長崎県松浦市の鷹島がある。佐賀県側に橋ができたためにフェリーの数が減った。事故が起こると原発に近づいて避難することになる。佐賀市役所から玄海原発までの距離は 51km、福岡市役所は 53km、ほぼ同じ距離だ。原発に事故があり、西風が吹くと福岡市民 150 万人はどうなるか。ちなみに福島県の人口は 200 万人。

案内を引き受けていただいたのは玄海原発プルサーマル裁判の会の代表の石丸初美さん。代表ということとで活動家というイメージがあったが、お会いすると全く違い、落ち着いた柔らかな方だった。石丸さんの運動のきっかけは 7 年前にプルサーマル反対の小さい集会に夫婦で参加したこと。その危険性を初めて知って、集会後主催した会への参加の呼びかけに応じたのは石丸さん夫婦だけだった。「こんな危険なことがあるのに、なんとかしないと」という思いで始めたら 7 年間。その間人の出入りがあり、結局始めからずっといるのは石丸さんだけだ。地道にチラシをポスティングするが市民や町民の反応は鈍い。長崎と福岡に挟まれ、今ひとつ自信を持てない、自己主張しない佐賀県民の気質かもしれないと思うことがあるそうだ。

玄海町の人口は約 6500 人、東電原発事故の 2011 年度当初予算は 57 億円。うち、原発関連など交付金と補助金が計約 15 億円、原発の固定資産税は約 20 億円で依存率は 6 割以上だ。原発依存が最も高い自治体の一つだ。

玄海原発の PR 館に行った。これほど大きいものは初めてだ。隣には「九州ふるさと館」も併設されている。ちなみに元館長は九州電力の元社員であり、古川康佐賀県知事の父親だ。4 階建ての PR 館の中央ブチ抜きで玄海原発 4 号機の原子炉実物大模型があり圧倒される。大きい。どのフロアからも見ることができる。原子力建屋の構造がドーム型で安全性を強調していたが、所詮コンクリートの強度はしれている。福島原発の水素爆発で証明済みのはずだ。日本初のプルトリウム混合燃料 (MOX 燃料) を使ったことも核燃料サイクルを維持するためと宣伝を忘れない。もちろん MOX 燃料が通常の燃料より何倍も高いことは書いていなかった。土曜日だったが訪問者は 1 時間いて私たちを含めて 3 組だった。寒かったからか。



PR 館の実物大原子炉模型

玄海町町民会館に案内してもらった。810 席の文化ホール、歴史民俗資料館、会議室など。

会館の前の石碑には玄海原発 3、4 号機の増設に伴ういわゆる原発マネーで建てられたことが明記されていた。さらに隣接して体育館・武道館、総合運動公園、野球場、テニスコート。しかし利用者はほとんどいない。維持費だけでも相当かかるだろうに。一方、町は小学校の統廃合を進めようとしている。都会の学校の統廃合とはわけが違う。子どもたちはどうやって、通うことになるのだろう。

玄海原発は 2011 年 3 月の福島原発事故後、真っ先に再稼働を目論んだ原発だ。九州では絶大な経済的な力を持つ九州電力、それと佐賀県、玄海町がタッグを組んで再稼働を目指した。そこで起こったのが「ヤラセメール事件」だ。福島原発事故後、古川康知事が玄海原子力発電所 2、3 号機の運転再開の是非を判断するための「説明会」の開催を国に要請した。経済産業省はすぐ対応して 6 月 26 日に同省主催で「放送フォーラム in 佐賀県『しっかり聞きたい、玄海原発』」がケーブルテレビとインターネットで生中継された。視聴者からの質問が同時に受け付けられ、その数はファックス 116 件、メール 473 件（賛成 226 件、反対 119 件、その他 128 件）であった。放送前の 6 月 21 日に古川康知事は九州電力段上守副社長らと会談。「経済界には再稼働を容認する意見があるが、表に出ない」「こうした機会を利用して声を出すことも必要だ」との考えを伝え、翌日に段上守副社長の指示で子会社 4 社と本社 3 事業所の社員各 1 人に「説明会」へのネット参加を呼びかけるメールが送信された。

以上が「ヤラセメール事件」の概要だが佐賀県は放送前に共産党の県議から問題を指摘されていたのに対応しなかったし、社長も結局責任を取らなかった。さらに、こんな問題が生じて、岸本英雄玄海町長は 7 月 4 日、九州電力の真部利広社長と町役場で会談して、点検停止中の玄海原発 2、3 号機について「町民の一定の理解を得られた」とし、運転再開に同意した。ちなみに岸本英雄町長の生業は建設業で多くの原発マネーを得ている。

玄界灘の寒風に体中冷やされて、玄海の海を見ながら温泉につかった。気持ちがいい。ここも原発マネーで建てられた「玄海海上温泉パレア」だ。一日 500 円、休憩所もありくつろげる。ちなみに九州電力社員だからと言っても割引はない。透明度が高く透き通った海。沖に養殖の筏が浮かぶ。ここは自然の宝庫なのだ。温泉の駐車場の横は神社。違う。神社の一部を削って温泉を作ったのか。鳥居をくぐり社に続く坂を登ってみた。やはりあった。戦争でなくなった人の忠魂碑が。古くから漁師たちの無事を祈願した神社。その後この漁村からも多くの兵士が出征し国家の被害者となって死んでいった。そしていま、国家がこの神社を削っている。いったい、人間は何をしているんだろう。無神論者の私だが、寒風に佇む社が海を見下ろし問いかけている気がした。



温泉から望む玄海の海



温泉に隣接した神社の鳥居