

No.167

2012年4月26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



(http://photos.oregonlive.com/photo-essay/2011/03/fukushima_dai-ichi_aerials.html)

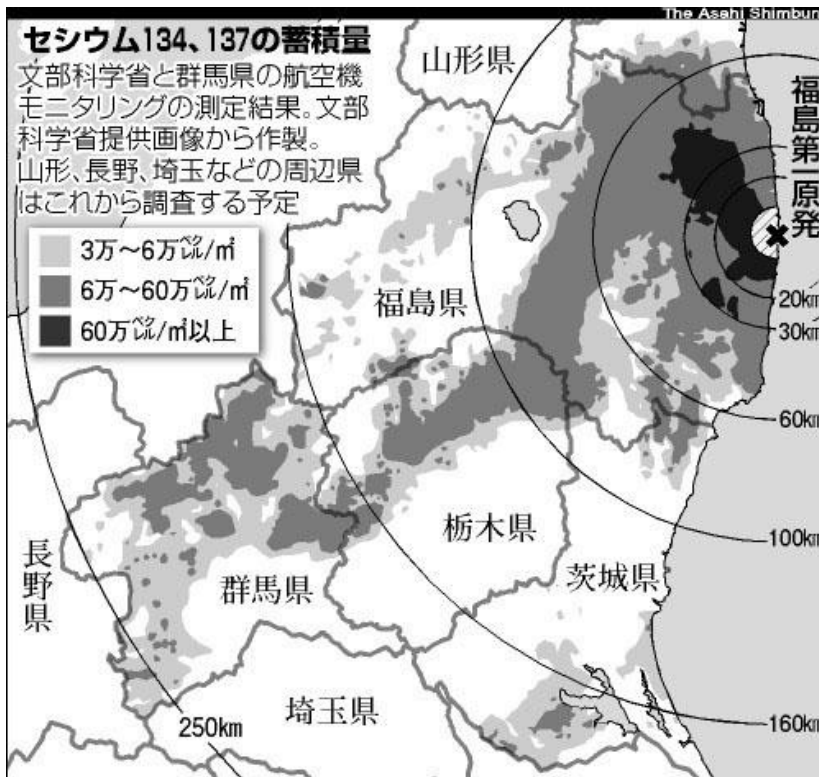
特集：原発稼働ゼロ

— こどもの日、再稼働と子供たちの未来を考える —

主な記事：がれきの処理は簡単／原発再稼働／東電の損害賠償／放射線安全神話

特集：原発稼働ゼロ

— こどもの日、再稼働と子供たちの未来を考える —



(<http://matome.naver.jp/odai/2131468288290995401>)

3月26日東京電力柏崎刈羽原発6号機が定期検査入りし、4月7日現在運転中の原発は北海道電力の泊原発3号機一機のみとなった。これも5月5日に定期点検のため停止する。この時までに原発の再稼働がなければ、「原子力の火がともった」とされる1963年10月26日(原子力の日)以来約50年、歴史的な日となるだろう。

そんな歴史的なこどもの日を前に子供の目線で見ると大人の

社会は不思議なことばかりだ。

1. 放射能は危険というのに放射能で汚染されていない町に放射能のあるがれきを持っていくという。
2. 原発事故の原因がまだわからないのに原発を再稼働するという。
3. これだけの原発事故があって、また同じ事故がないと誰も言えないのに原発は必要という。
4. 事故を起こしたのは東京電力なのに損害賠償に多くの税金が使われる。事故の責任は誰も問われない。
5. 放射能は危険なもの。でも学校では大丈夫と教えられる。どっちがホント？

まったく大人の世界はわからない。チェルノブイリ原発事故から26年、原発を推進してきた大人たちはこれからも原発を子供たちと共存させるのだろうか。

汚染されていない町に放射能のあるがれきを持っていくという。

東日本大震災によって生じた大量のがれきの処理が進まない。政府の要請を受けて、神奈川県黒岩知事も受け入れを表明。しかし、地元の反対で一旦中断した状態だ。今回の原発事故で東日本のほぼ全域は放射能で汚染された。だからと言って放射能を含んだがれきを新たに受け入れるべきではない。また、焼却処分するのはよほど気を付けないと放射性物質が空気中にばら蒔かれ、無用な二次汚染の可能性も出てくる。放射性物質の意図的な拡散だ。まして、放射能に汚染されていない地域に持っていくなどはもっての外である。

3月、がれきの処理について、野田首相は全国の都道府県に受け入れを要請した。首相は「日本の国民性が試されている」などと言うが、試されているのは政治である。

がれき処理は実は簡単

がれきの総量は約 2000 万トン。水は 1 トンで 1 立方メートルである。したがって、がれきと水が同じ密度とすれば、そのがれきの体積は 2000 万立方メートルだ。これは縦横 2 km 四方で高さ 5 m の直方体に相当する。それなら、福島第一原発の汚染された海をがれきで海岸から埋め立てていけば解決する。約 90 年前に関東大震災のがれきで横浜の海を埋め立て山下公園を作ったように。

下に福島第一原発の配置図を示した。第一原発の敷地海岸線の長さは約 3.5km。昨年 4 月、東京電力は法律で環境中への放出が認められている濃度基準の 500 倍の放射性物質を含む水約 1 万 1500 トンを海に放出し問題になった。海に流れる放射性物質はそれだけではない。1 年以上 4 つの原子炉や燃料プールを冷やす水は循環させてはいるが相当量が放射性物質を含んで漏れ出していると考えられる。また高濃度に汚染された敷地内から雨水によっても放射性物質は海に流れ混んでいる。放水口周辺から 1 号機から 4 号機にかけての海底の汚染は非常に深刻と考えられる。

周辺の海底をシールドするには 2000 万トンのがれきでは足りないかもしれないが、放射能汚染度の高いものから順に埋めていけば、敷地周辺の海底よりがれきの方がはるかに放射線量は低いので、汚染された海底から出る放射線をシールドする効果が期待できる。



がれきで拡散を防ぐ

福島県沖の海では、昨年 11 月、ヒラメから 1 キロあたり 4500 ベクレルのセシウムが検出された。ヒラメは海底に生息しそこで餌を得るので高濃度の放射線が検出された。このことは汚染の深刻さを表すだけでなく、魚や海産物の方が野菜や果物よりも放射能汚染の拡散を防ぐ手立てが難しいということを物語っている。NHK スペシャル「知られざる放射能汚染～海からの緊急報告～」によると福島第一原発周辺の海底の泥の上では、1 時間あたり 2.5 マイクロシーベルトの高線量が計測され、海底土については、1 キロあたり 4520 ベクレル、さらに 20 キロ内の海底土にも 1 キロあたり 2000 ベクレル以上の地点が複数存在すると報じられた。周辺の汚染された海域を広範囲にシールドすることは不可能としても、拡散を少しでも防ぐために高濃度に汚染された原発沿岸付近の海底だけでもシールドし、放射性物質の海流や、海洋生物が生態系のなかで拡散させることを早急に防ぐべきだ。

埋立地を利用する

埋立地はがれきによるシールド効果があるため地面から来る放射線量はかなり低いと考えられる。今後、敷地内から汚染水がいつまでも流出するので、埋立地にはまずは敷地内から海に漏えいしている汚染水から放射性物質を取り除く浄化設備を作らなければならない。

次に、埋立地には原発周辺の汚染された土地から取れる作物からエタノールを生成する工場と火力発電所も建設する。そしてエタノールによる火力発電をすればよい。植物から得たエタノールを燃やすのだから、CO₂ が放出されても元のエタノールは大気中の CO₂ の光合成から得ているので CO₂ の増加はない。もともと発電所があったので送電設備などもそのまま使え、コスト削減になる。

がれきに群がる利権

政府はがれきを受け入れた自治体に対して多額の財政補助を行うとしている。それでも進まないのは放射能で汚染されたがれきに住民の不安があるからだ。さらに原発事故以来、政府から発せられる情報への不信感がある。ここでまた流行りの「絆」。みんな苦しいから苦しみを分かち合おうという善意の PR が始まる。そして首相の「日本の国民性が試されている」はその象徴的な発言だ。

なぜ、汚染されていない遠くの地域にまで持って行って処理する必要があるのか。これは国の補助金目当てでしかない。地方自治体ががれきの処理の仕事を業者にとってきてやるというわけだ。

さて、がれきの処理をまっさきに受け入れたのは東京都だ。堤未果の「政府は必ず嘘をつく」（角川新書）によると、東京都のがれき処理の応募要項だとがれき処理に見合うだけの設備を持っているのは東京で一社だけだった。請け負ったのは「東京臨海リサイクルパワー」。99.5% 東京電力が出資している子会社だ。東電はがれき処理で一切費用を負担せず、逆に利益を得る。東電設立以来、東電に天下りした官僚の約半数が東京都の幹部だというのだ。所詮、石原都知事の国民性はこんなものだ。

事故原因不明のまま再稼働するという

事故は全電源喪失が原因か。

東電は昨年 12 月 2 日福島原子力事故調査中間報告書を公表した。その中で「原子炉等の安全上重要な設備は、地震直後においても安全機能が保持された状態にあった」とし、地震による損傷は軽微で、津波による全電源喪失がこの大事故の原因と主張する。地震発生当初のこの事故を時系列で追うと。

14:46 地震発生、原子炉自動停止、外部電源喪失、ディーゼル発電機起動

15:17 ディーゼル発電機起動停止

15:35 第2波津波到来、15:37～15:41 全交流電源喪失

17:50 中央制御室のホワイトボードに「17時50分 I・C 組撤収 放射線モニター上昇のため、外側のエアロック入ったところで」との記載あり。

「エアロック」というのは格納容器に通じる通路で二重扉になっており、運転中は通ることではない。その外側を開けたところでもう放射線検知器が測定不能までふり切れた。全交流電源喪失から約2時間で高濃度の放射線が格納容器の外に漏れていたということだ。それについて東電のシナリオは全交流電源喪失によって、冷却水の循環が停止し、炉心溶融（メルトダウン）した。それで原子炉が損傷し放射能が漏れ出したというのだ。事故直後の3月12日、原子力保安院の審議官の一人が記者会見でメルトダウンしている可能性があるとは見解を述べたが、すぐに下ろされた。原子力保安院がメルトダウンを認めたのは2ヶ月後だ。その後、原子力保安院は津波によって原子炉の冷却機能が失われ、地震発生後の2時間後には核燃料が水面から現れ始め、地震発生から5時間後の3月11日20時ごろには、メルトダウンが起きて原子炉が損傷した可能性があるとしている。

20時のメルトダウンでは17時50分の放射能漏れは説明できない。もし17時50分以前にメルトダウンしているとするなら、それは重大な配管の損傷があつて瞬時に炉心の冷却水が失われたことになり、配管の損傷の原因は地震以外考えられない。地震による損傷の情報が未だに伝えられないが、地震発生から3時間で既に放射能が原子炉から格納容器の外まで漏れているということは冷却水も原子炉の外に漏れているということだ。これは電源喪失が起こらなかったとしても冷却水漏れという重大事故が起こっていたということだ。

橋下大阪市長のがれき語録

「世界では自らの命を落としてでも難題に立ち向かわなければならない事態が多数ある。しかし、日本では、震災直後にあれだけ『頑張ろう日本』『頑張ろう東北』『絆』と叫ばれていたのに、がれき処理になったら一斉に拒絶。全ては憲法9条が原因だと思っています。」

野田首相のがれき要請を大絶賛し「これで内閣支持率が上がる」。がれき受け入れに慎重な市議員へ「本当に日本は情けない国になった」。

情けないのはあなたの知識だ。政治家は知識はなくてもできる？。あなたにはこんな言葉がお似合いだ。「大衆は理性ではなく、感情によって物事を決める」（アドルフ・ヒトラー）

福島第二原発も東海第二原発も地震に耐えた？。

東北電力の、女川原子力発電所は津波を想定し高い所にあったため、運転中の1号機3号機とも大事故にいたらず、半日足らずで冷温停止することができた。このことは原子力を推進する人たちが、津波による電源喪失がなければ原発の安全性は保たれるとする論拠になっている。しかし、事故後の昨年6月、女川原発のタービンの7割の羽根に損傷が見つかった。2、3号機の計104枚のタービンの羽根のうち計71枚が3ミリ削れるなどの傷があった。地震による損傷は大きくは報道されないのが現実だ。

福島第一原発のすぐ南の福島第二原発だが、これも一時危機的状態だったことは忘れ去られている。事故当時の東電の発表によると

3月11日14:48 1, 2, 3, 4号機は自動停止

17:35 原子炉冷却剤漏えい（原子力災害法10条報告事象）

とある。しかし、その後東電はこの「冷却剤漏えい」事故ではなく「原子炉除熱機能喪失」事故だと訂正した。未だに内部の地震による損傷は公開されていないが、5日間かかって16日ようやく冷温停止にこぎつけたのは紛れもない事実である。

首都圏から100数十キロという茨城県東海村第二原発も間一髪の危機にあった。自動停止はしたが、原子炉の圧力抑制プールの水を冷やすためのポンプ2台のうち、1台が地震当日に停止し、その後、注水と水蒸気を逃がすための弁操作を繰り返し、冷温停止までにかかった時間は通常の2倍以上で、地震発生4日後の15日だった。さらに茨城県独自の津波対策が首都圏を救った可能性が高い。

政府の中央防災会議（内閣府）は2004年、福島沖から房総沖の区間は「防災の検討対象にしない」と決定した。しかし、2007年10月、茨城県が独自に津波浸水予想を公表した。その想定をまとめたのは茨木大学教授三村信夫で、M8.3の場合津波の高さを5.72mとし、東海原発の日本原子力発電（株）の想定4.86mを超えた。それを受けて県が指導し、2009年7月から防波壁の工事を開始し、工事の完了はなんと震災2日前だった。完成した高さ6.1mの防波壁に到達した津波の高さは5.4m。しかし、新設した側壁のケーブルの通し穴を塞ぐ工事が終わっていなかったために非常用ディーゼル発電機3機のうち一機が動かなかったため懸命の冷温停止作業が4日続いたのだ。

地震発生時にいつ爆発するかもしれない原発とあなたは共存しますか。

メルトダウンまでの時間

1979年、アメリカのスリーマイルアイランド原発事故は原子炉の冷却水の喪失事故だ。事故後140分で炉心溶融が始まり、それから30分で35%の燃料が溶融し、原子炉内で水素爆発はあったが注水に成功した。最終的には45%の核燃料が原子炉の下に堆積した。原子力安全基盤機構の冷却水が喪失した時の炉心溶融のシミュレーションによると、配管が大きく損傷し急速に原子炉内の冷却水が失われた場合、30分後に燃料中心部でメルトダウン。1時間後に炉心下部に堆積し、3時間後に炉心の底を貫通し格納容器のコンクリートに落下しガスが発生するとされている。（youtubeで動画が見られる。）

同じ事故がないと言えないのに原発が必要という。

大きく二つの要因がある。ひとつは原発のある地方自治体の原発に依存している経済構造の問題。もうひとつは原発がなくなれば停電になる、電気料金が跳ね上がる、産業が空洞化する、日本の核をめぐる技術力が落ちるなどメディアを通じて流される大量の原発必要論が人々を洗脳していることだ。かつての原子力神話と同様に。



東海第2原発の再稼働中止と廃炉を求める人間の鎖
(2012年2月26日東海原発前)

本当の原子力村＝東海村の選挙

昨年3月11日、茨城県東海村の原子力発電所も福島原発と同じ危機に遭遇していた。福島原発よりはるかに人口密度の高い東海原発で、村上達也村長は日本の原子力のメッカで初めて脱原発を提案した。福島県の住民の避難のずさんさを見て住民を守るには原発の廃止しかないと考えたのかもしれない。しかし、今年1月の村議会選挙ではまったく原発の是非は争点にならなかった。20人の枠に立候補は21人。当選者のうち原発に反対は共産党の二人と、東海原発訴訟など、30年以上東海原発に反対してきた相沢昭一さん（約20年前に当委員会東海村反原発ツアーを企画したときの講師）だけだ。東海村は村民の三分の一が原発関連で生計を営んでいる村である。そこには半世紀前の「水俣」と同じ構図があるのだ。

表4 原発立地市町村と六ヶ所村の歳入（平成21年度決算）

原発等 立地市町村	歳入総額	固定資産税 (金額と対歳入総額比)		電源立地地域対策交付金 (金額と対歳入総額比)		寄附金 (金額と対歳入総額比)		固定資産税＋電源交付金 ＋寄附金	
		千円	%	千円	%	千円	%	千円	%
柏崎市	59,493,320	9,237,042	15.5	4,483,695	7.5	23,756	0.0	13,744,493	23.1
敦賀市	28,218,252	8,430,146	29.9	2,060,946	7.3	5,043	0.0	10,496,135	37.2
御前崎市	18,867,429	7,482,404	39.7	1,175,186	6.2	23,437	0.1	8,681,027	46.0
松江市	101,336,443	11,686,670	11.5	5,740,483	5.7	33,357	0.0	17,460,510	17.2
薩摩川内市	55,190,554	6,293,187	11.4	1,109,501	2.0	20,969	0.0	7,423,657	13.5
泊村	3,411,988	1,405,268	41.2	582,200	17.1	200	0.0	1,987,668	58.3
東通村	9,060,545	3,865,562	42.7	1,044,006	11.5	1,231,679	13.6	6,141,247	67.8
女川町	6,408,368	3,586,780	56.0	376,170	5.9	0	0.0	3,962,950	61.8
富岡町	7,337,855	2,120,528	28.9	929,098	12.7	518	0.0	3,050,144	41.6
大熊町	7,117,441	2,352,810	33.1	1,546,335	21.7	501	0.0	3,899,646	54.8
双葉町	5,880,871	1,423,382	24.2	1,893,866	32.2	2,241	0.0	3,319,489	56.4
東海村	20,146,627	8,198,303	40.7	1,315,973	6.5	0	0.0	9,514,276	47.2
刈羽村	10,182,679	2,221,344	21.8	1,601,912	15.7	3,638,871	35.7	7,462,127	73.3
志賀町	16,248,979	5,766,649	35.5	536,929	3.3	1,350	0.0	6,304,928	38.8
美浜町	8,612,825	1,674,154	19.4	2,144,686	24.9	1,385	0.0	3,820,225	44.4
高浜町	7,855,708	2,367,771	30.1	1,710,700	21.8	19,210	0.2	4,097,681	52.2
おおい町	13,156,156	3,357,215	25.5	2,149,223	16.3	5,933	0.0	5,512,371	41.9
伊方町	12,807,028	2,034,603	15.9	1,042,233	8.1	7,998	0.1	3,084,834	24.1
玄海町	8,433,105	3,019,558	35.8	1,470,944	17.4	275	0.0	4,490,777	53.3
六ヶ所村	13,533,176	5,268,730	38.9	1,923,795	14.2	200,300	1.5	7,392,825	54.6
全国の都市			16.6						
全国の町村			12.2						

注）全国の都市は、政令市、特別区、中核市を除く。

（出所）総務省「市町村別決算状況調査」より作成。

「原発利益誘導によってゆがめられた地方財政」 (<http://www.ombudsman.jp/nuclear/yugami.pdf>)

原発依存財政

原発のある市町村の財源は国からの交付金と電力会社の固定資産税と寄付金に依存している。前ページの表は 2009 年度の原発のある市町村の決算のその内訳を示すものだ。表によると最も依存度の高いのは新潟県の刈羽村の 73%だ。東電の最大級の原発が 7 機もある日本最大の原発村だが、東電の寄付金は桁違いだ。「やらせ問題」で有名になった九州電力の佐賀県の玄海町の場合、交付金が約 15 億円、九州電力からの固定資産税が 30 億円を合わせると 45 億円、税収全体の 53%だ。人口約 6700 人の小さな町に原発があるだけで、一人当たり 67 万円が落ちる。

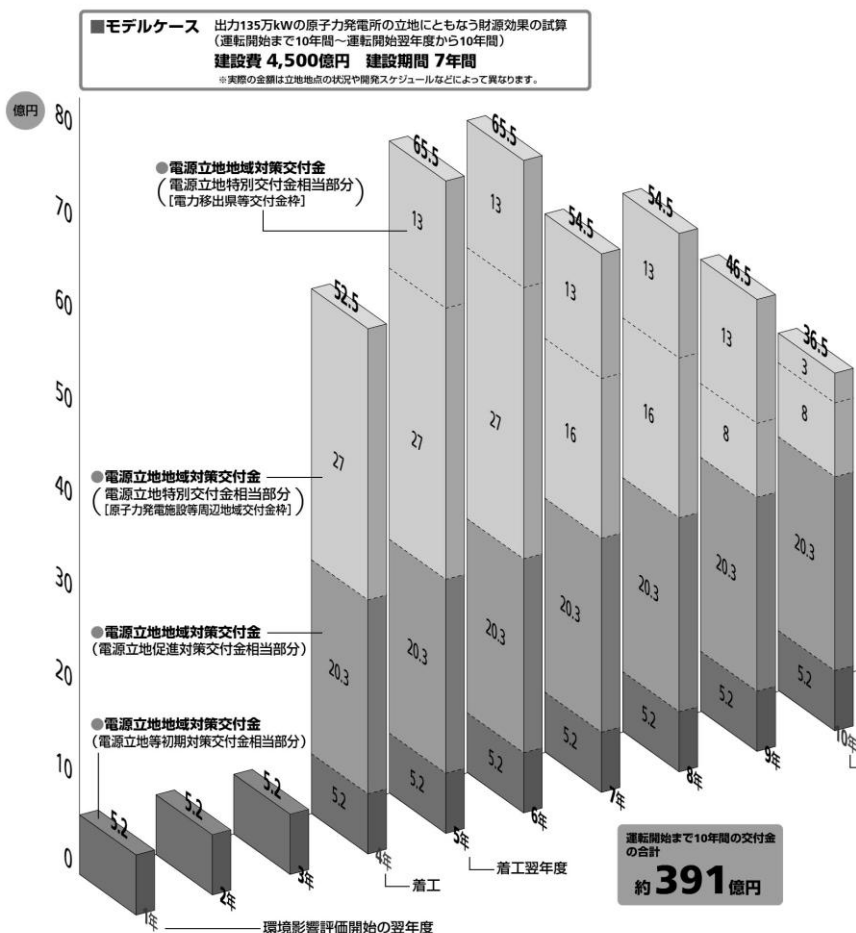
下の図は 2007 年の資源エネルギー庁作成・電源立地制度の概要にある 135 万 K k w の原発を一機誘致した際の財源効果のモデルケースである

(<http://www.enecho.meti.go.jp/topics/images/040329dengenritti.pdf>)

原子力発電所が建設される市町村等には、 様々な財源効果がもたらされます。

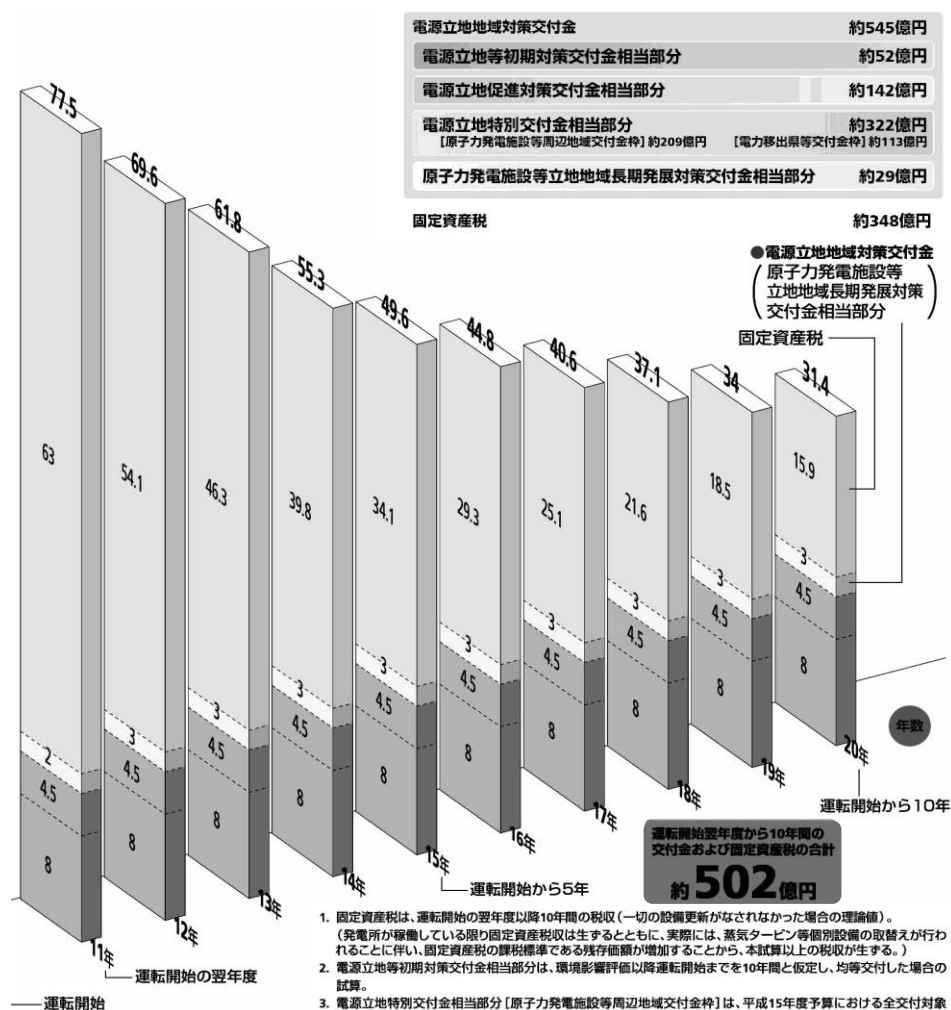
出力135万kWの原子力発電所が建設された場合のその立地市町村等にもたらされる電源立地地域対策交付金や固定資産税についてモデルケースを用いて試算した結果を示します。

また、発電所立地によるメリットは、このモデルケースにあげられた交付金以外にも各種交付金や補助金が活用できるほか、建設工事等による経済波及効果も見込まれます。



環境評価から建設期間 10 年間で約 391 億円交付し、運転開始の翌年からの 10 年間で固定資産税を含めて、約 502 億円が市町村の収入となる。しかし、次第に税収は減少する。一度膨らんだ財政支出を緊縮するのはたやすいことではない。一度原発を受け入れ、市町村の財政がそれによって依存すれば、もはや新たな原発を誘致せざるを得ない。まさにそれが国の施策であり、今ある原発はそうやって同じ場所に次々と建設されてきた。原発は経済的に苦しむ市町村の麻薬と言われるゆえんだ。

ちなみに 2009 年の国のいわゆる電源三法による交付金は 3445 億円。財源は電源開発促進税で 1 kwh 当たり 0.375 円電気料金から徴収されている。毎月の電気料金明細から原発推進にいくら使われているか簡単に計算できる。また、電力会社が支払う固定資産税も元は電気料金であるから、国民は交付金と固定資産税と寄付金すべてを負担している。



1. 固定資産税は、運転開始の翌年度以降10年間の税収（一切の設備更新がなされなかった場合の理論値）。（発電所が稼働している限り固定資産税収は生ずるとともに、実際には、蒸気タービン等個別設備の取替えが行われることに伴い、固定資産税の課税標準である残存価額が増加することから、本試算以上の税収が生ずる。）
 2. 電源立地等初期対策交付金相当部分は、環境影響評価以降運転開始までを10年間と仮定し、均等交付した場合の試算。
 3. 電源立地特別交付金相当部分【原子力発電施設等周辺地域交付金枠】は、平成15年度予算における全交付対象市町村の平均需要家数を基に試算。
 4. 電源立地特別交付金相当部分【電力移出県等交付金枠】については初号機が設置される地点を含む都道府県に対して交付される特例措置（移出県ボーナス）を含む。また、算定にあたっては、出力ベースにより試算。
 5. 電源立地促進対策交付金相当部分は、運転開始前に交付限度額全額が交付されるものと仮定。
 6. 原子力発電施設等立地地域長期発展対策交付金相当部分は実際の発電量による上乗せ措置を含む（稼働率80%で試算）。
 7. 原子力発電所の立地に伴い、上記以外に、市町村の行う産業支援、企業立地に対する補助金等の交付が可能となるとともに、核燃料税、法人事業税、法人県民・市町村民税等の収入が見込まれます。
- * なお、固定資産税の税収および原子力発電施設等立地地域長期発展対策交付金相当部分の交付については立地市町村のみ。

原発がないと電気料金があがる。「文化人」マスコミこそっての原発必要論。

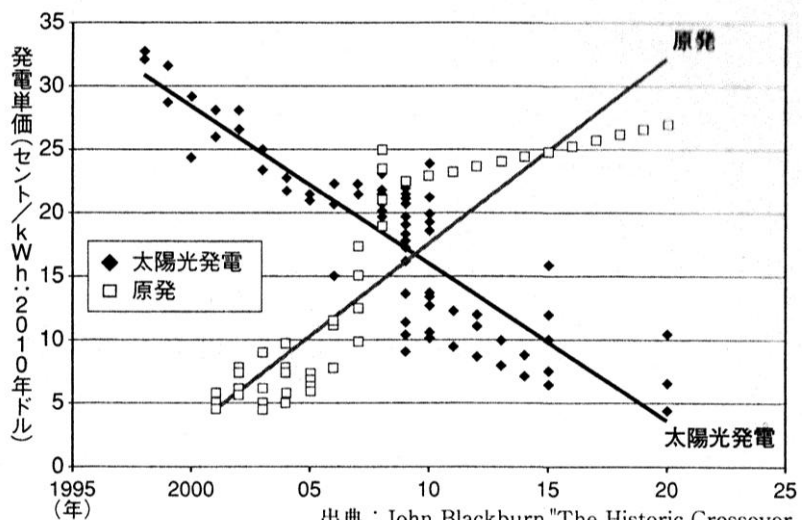
原発のコストについてはようやくマスコミでも本当に安いのか取り上げられるようになった。廃棄物処理や廃炉の費用が含まれていないことや、政府の交付金もコストに入れば一挙に高くなる。原発のコストが他の発電より安いというのを信じなくなった人は増えただろう。

東京電力など電力 10 社は、イランの核開発問題で原油や液化天然ガス（LNG）価格が上昇したためとして、3月の電気料金を引き上げた。10社がそろって値上げするのは昨年9月以来半年ぶりだ。東電の値上げは3カ月ぶりで、標準家庭の料金は前月比 26 円程度引き上げられ、6892 円前後となる見込みという（産経ニュース 2012.1.25）

電気料金は「燃料費調整制度」というのがあり、燃料価格の変動分を電気料金に反映させることができる。簡単に言うと原料価格が上がっても企業努力はいらず電力会社は損をしないという制度だ。石油価格の高騰を利用して原発をやめると電気料金が上がると恫喝する。2月以降の円安傾向がそんな恫喝に拍車をかける。それだけではない、自然エネルギーの実用化には時間とコストがかかる、自然環境破壊がある、安定供給できないなどマイナス面を強調し、原発の必要性を吹聴する。少なくとも自然破壊とは言って欲しくない。風力発電は環境への問題もある。しかし、世界史に残る最大級の環境破壊をしておいて、それを同列に論じるというのはどういう神経なのか理解に苦しむ。また新エネルギーの実用化には時間とコストかかるというが、原発の利用は、アニメ鉄腕アトムが登場して以来 50 年以上の歳月と、桁違いのコストが投入されて現在に至っている。それだけ税金を投入して、原子力船むつは、高速増殖炉もんじゅは、そして、原子力政策の根幹である核燃料サイクルの中核である六ヶ所村の再処理工場は。全てがほとんど破綻している。

原子力と太陽光発電のコストを比較したデータが「世界」2011 年 6 月号に掲載されていた。アメリカでの事例研究で、下の図に示したように 2000 年では発電単価が原発の 6 倍だった太陽光発電が 2010 年には逆転しているのだ。今後、事故処理だけでなく、老朽化した原発の廃炉費用がさらに電気料金を上げることになる。ローコストの自然エネルギーの普及がそこでも重要になる。原発の負の遺産を埋めるためにも。

図2 発電コストの歴史的交差（ノースカロライナ州における事例研究）



出典：John Blackburn, "The Historic Crossover: Solar Energy is Now the Better Buy", July 2010

原発事故のコストは1キロワット時あたり 1.2 円増

昨年 10 月 25 日、原子力委員会は原発事故後初めて原発事故のコストを試算した。それによると原発事故後の事故処理にあたってコストは1キロワット時あたり 1.2 円増加するという。2004 年に経済産業省が原発のコストを1キロワット時あたり 4.6 円（石油火力 10.7 円、LNG 火力 6.2 円、石炭火力 5.7 円）に 1.2 円を加算して 5.8 円になった。（2011 年 10 月 26 日朝日新聞より）

これだけの事故の増加分を含めても 5.8 円とは？事故以降導入が急増している LNG 火力のコスト 6.2 円より何とか安くしようと、始めに決めていた気がする。この信じられない数字がはじかれた委員会の試算の根拠のひとつは、今回の原発事故による損害費用を 3 兆 9 千億円と推定したことだ。昨年、政府は東電への損害賠償支援だけでもすでに 1 兆 6 千億円を決めていて、東電は 3 月にさらに追加を求めた。原子力資料情報室の試算では 48 兆円だ。資料情報室がどのような試算をしたのか知らないが、年間 1 兆 6 千億円で廃棄物処理などの事故処理に 30 年かかるとすると 48 兆円になる。その試算が東電の損害賠償だけなら問題だ。地方自治体や民間企業、さらに個人がこの事故による放射線対策費も事故による費用と試算すべきだろう。

原発事故の試算としてこんな計算はどうだろう。2010 年 1 年間の日本の原発の発電量は約 2700 億キロワット時。恐ろしい話だが、来年も同じだけの電力を原発で発電するとして、すでに 1 兆 6 千億円を事故で使ったから、1 キロワット時あたり事故のコストの増加は割り算すると 5.9 円となる。毎年この額を補償するだけで、経産省の資産の一番高い石油火力に並ぶ。

こうなった今、原発ほど高い発電はない。子供たちはずっと原発のせいで高い電気料金を払い続ける。そして、また事故が起こったら・・・

電力需要ピークには揚水発電、CO₂ の心配はエタノール発電。

夏の電力需要のピーク時の対策として面白い計画がある。原発は急に止めることができない。出力の上げ下げは危険性を伴うからで、約 1 年間一定の電力を供給する。原発を作りすぎたために、夜間の余った電力で水を一旦高い所に溜めて、昼の電気需要のピークにその水を落として発電するのが揚水発電だ。揚水発電所は全国に 44 箇所作られ、2480 万 KW、最大級の原発 25 機分に相当する。これを使って、年間数日のさらに数時間のピークを乗り越えるのはすごく簡単なことだ。原発のせいで無駄に作られた揚水発電所が脱原発の働きを担う。皮肉でもあり、愉快でもある。

原発周辺の放射能で汚染された土地から食物を生産するのはリスクが大きい。測定コストもかかる。それならば、エタノールの生産基地を作って、エタノールを生産できる食物を生産すれば良い。すでにブラジル国内で幅広く浸透している「フレックス燃料車」、ガソリンかエタノールどちらでも燃料として利用できる自動車だ。エタノールで火力発電も考えられる。植物の光合成から生産されるエタノールを燃やすのだから、CO₂ の増加量はなく、石油価格の高騰にも影響されず、エネルギーの安全保障などという論拠に対抗できる。汚染した土地の利用も政治の問題だ。

東京電力の事故の損害賠償に多くの税金が使われる不思議。

3月30日、横浜市が請求していた下水汚泥焼却灰の処理費用など約6432万円全額が東京電力から横浜市に振り込まれた。喜んではいけない。振り込んだのは東電だが、その資金は政府からの損害賠償支援による。つまり国民の税金から支出されている。ちなみに横浜市の昨年の放射線対策費用の請求分は約14億円。国は約2兆円を東電に既に支援している。地方自治体はその分捕りをしていだけで、負担しているのは国民だ。



(<http://blogos.com/article/21290/>より)

東電への賠償請求については、請求案内書が156ページ、個人が記入する請求書が60ページに及び、内容のわかりづらさや、手続きが面倒さのほか「一切の異議・追加の請求を申し立てることはありません」という文言に批判が集中し、昨年10月東電は改めたが、賠償をできるだけ最小限にとどめたいというのが一貫した東電のコンセプトだ。そこで登場したのが東電の放射性物質は「無主物」という詭弁だ。

8月、福島第一原発から約45km離れた、二本松市の「サンフィールド二本松ゴルフ倶楽部」が東京電力に汚染の除去を求めて仮処分を東京地裁に申し立てた。このゴルフ場はゴルフコースからは毎時2～3マイクロシーベルトの高い放射線量が検出されるようになり、7月の「福島オープンゴルフ」も中止、4月5日現在も予約申込を受け付けていない状態だ。しかし、東電の答弁書では「もともと無主物であったと考えるのが実態に即している」とし、「所有権を観念し得るとしても、既にその放射性物質はゴルフ場の土地に附合しているはずである。つまり、債務者（東電）が放射性物質を所有しているわけではない」原発から飛び散った放射性物質は東電の所有物ではないから東電は除染に責任をもたないとしたのだ。この理屈で行くと公害企業は責任を取らないで済むということだ。チッソ水俣病も、新潟水俣病も、四日市公害も、イタイイタイ病も・・・。

10月31日、東京地裁はさすがに東電の「無主物」という主張は認めず、東電に対して除染を求める権利は認めた。しかし、実際の作業の効率などを考えると「除染は国や自治体」が行うべきもの、として「除染」に係る東電への請求を退けた。つまり、税金で除染し、東電は費用を負担しなくていいと言う。さらに、休業中の維持管理費など8,700万円の損害賠償請求も、文部科学省が4月に出した学校の校庭使用基準 $3.8\mu\text{Sv/h}$ を下回っているため「ゴルフ場の営業再開は可能」だ、と請求を却下した。実際はもっと汚染されて箇所もあるのだ。

これまでの原発訴訟でほとんどの裁判所が原発の安全性に問題はないと住民敗訴の判決を下してきたが、相変わらず原子力村の裁判所は健在だ。

放射能は危険、でも学校では大丈夫と教えられる。どっちがホント？

「普段から放射線は浴びている。だからそんなに恐れることはない」そう教えたい。

文部科学省はこれまで高校の物理などに学習指導要領で「放射線および原子力の利用とその安全性」を授業内容に設定している。まず、原子力の利用が前提であり、危険性ではなく、安全性を教えろと言うのだ。事故後、それを踏襲した副読本が出されたことが問題になっているが、それは原子力村の危機感の現れとも取れる。学校で「普段から放射線は浴びている。だからそんなに恐れることはない」と教えることで、脱原発をストップできるからだ。

昨年9月、800万円以上かけて放射線安全キャンペーンの広報誌を作成した横浜市だが、12月25日、横浜市教育指導企画課は「放射線等に関する教育について」という文書を各小中学校に通知した。その中で、横浜市作成のリーフレット配布や小学校低学年では30分程度、中学校では50分2コマ程度の授業を求めている。横浜市の教材は文科省よりも「放射線安全神話」のPRには有効なようだ。

原発を推進したい人が「そんなに恐れなくていい」という根拠の内容の一部を紹介する。

100ミリシーベルト以下の被曝は問題ない

「100mSv以下の被曝で、発がんする確率の変化について、明確なエビデンス（根拠）は得られていません」低線量被曝は大丈夫とする学者たちがいつも使うのが、「明確な根拠がない」という言い回しだ。しかし、今、「明確な根拠」がたとえ確認されていなくても、それが安全ということにはならない。明確な根拠が無くても、危険性の可能性があれば対応するという予防の原則こそが求められる。そのような対応がなされていれば、B型肝炎、薬害エイズや水俣病もこれほどの大きな被害が拡大せず、違った展開をしていたはずだ。ましてや「直ちに影響が出ない」放射線による被曝においてはより一層の予防の原則が求められてしかるべきだ。

国際放射線防護委員会（ICRP）の基準をもとに放射線の被曝基準を定めている。ICRPの基準がお墨付きのように言われているが、実はICRPも低線量被曝が安全だとは言っていない。ICRPの勧告にこんな一文がある。「作業者の場合（就業期間中18歳から65歳まで）、一様に連続して被曝するとすると、年間実効線量20ミリシーベルト（生涯1.0シーベルト）のとき、年齢別死亡率は65歳までで1000分に1以下となる。」つまり1000人に一人は死ぬかもしれないが我慢してもらおうということだ。年間100ミリシーベルトはその5倍、5人は我慢してもらおうと。10万人になら500人である。

このICRPの基準値も甘すぎるという指摘もあるが、そもそもICRPの勧告をもとに原子力や放射線関係者たちが被曝限度を一般人は年間1ミリシーベルト、労働者は5年間で100ミリシーベルト、1年間で50ミリシーベルトと法律で定めたのだ。この位の被曝量を社会が認めないと原発が稼働できないという値。労働者や私たちから言えば「我慢値」だ。それを事故が起こると一挙に100倍被曝しても大丈夫という人たちを科学者や専門家と言えるだろうか。

医療で被曝するほうが大きい。

胸部レントゲン線 1 回で約 0.05 mSv。胸部 CT 検査では約 7 mSv。「今までに CT 検査による被曝で重篤な人体への障害は報告されていませんので安心してください。」（横浜市広報）日本の放射線被曝の規制値は内部被曝と外部被曝の合計が年間 1 mSv だ。原発事故で年間 1 mSv 被曝したとすると自然放射線にプラスして 1 年に 20 回レントゲン検査を受けたということだ。その横浜市の広報では横浜市立大学の放射線医学専門の井上登美夫さんで紹介され、「重篤な人体への障害は報告されていない」と述べている。ということは重篤でないものは報告されたのだろうか。そして彼の「報告されていない。」という言葉は官僚がよく使う言葉で事実が明らかになったときに知らなかったで済む。

それはさておき、医療行為で被曝するのは一定の被曝を容認しても患者や病気の予防にメリットがあると考えるからで、すべての人が原発事故で被曝するのと比べること自体に問題だ。放射線医学は医療行為という患者へのメリットと被曝というデメリットのなかで、線量をどれだけ最小限にしながら医療行為を進めるかが歴史的にも現在も未来の一貫した課題である。人類が放射線と遭遇したのは 1985 年。たまたまレントゲン博士が実験室で写真を感光する見えない何かを確認した。まさに未知数の X、X 線の発見である。体内を透視できる X 線は医療ですぐに活用され始めたが、その過程で X 線被曝による死亡もしだいに分かってきた。第一次世界大戦ではその被曝死が急増したとされる。放射線は人体に影響があるという研究は進む。その過程で多くの研究者や医療関係者が被曝によって命を落としていった。日本で亡くなったその数は 1970 年ごろまでに 43 人に上る。そのうち 22 人が 1951 年以降の死者である。そんな犠牲のもとに被曝量の軽減が図られてきたと言っている。放射線医学専門の井上登美夫さんはそうやって被曝を軽減してきた人たちの思いをどんな思いで見ているのか是非聴いてみたい。

補足だが、2004 年「日本では診断用 X 線被曝に起因するがんの割合が 3.2%と世界でトップである」と 15 各国における診断用 X 線被曝によるがんリスクを推計した論文がイギリスで報じられた。

外部被曝のいい加減なデータ

原発事故直後、100 mSv の被曝は問題ないと福島でアナウンスし、その「功績」で副学長に就任した山下氏のいる福島県立医大が 2 月 20 日、福島全県民を対象にした健康管理調査の先行調査結果を発表した。対象は浪江町と飯舘村、川俣町山木屋地区の住民（対象者は 2 万 9103 人）についてで、原発事故後の 4 カ月間の外部被曝量（推計値）だ。

3 町村の中、今回は推計値がまとまった 1 万 468 人分（放射線業務従事経験者を含む）を公表。一般住民で 20 ミリシーベルトを超えたのは計 2 人で最高値は 23.0 ミリシーベルト。10 ミリシーベルトを超えたのは 71 人。99.1%は 10 ミリシーベルト未満で、58.0%が 1 ミリシーベルト未満とした。（〔時事通信社〕 2 月 20 日）

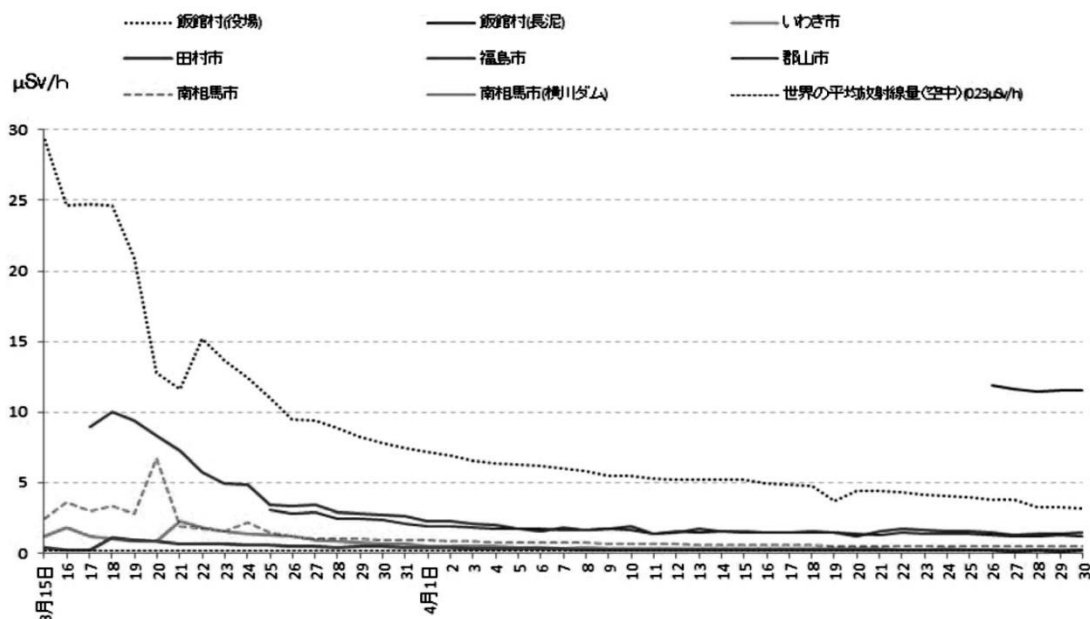
調査は「原発事故後の住民の行動記録や放射線量率マップなどを基に外部被ばく量を算定

した。」とするが最も危険な場所から避難した住民に対して、またもや信じがたいデータだと言える。

飯館村の放射線量は測定値の推移から事故後の 12 日間での累積放射線量は約 4.77 ミリシーベルトだという。もちろん測定場所によっても違うからこれが平均値とは言えないが、飯館村では 3 月 15 日 $44.7 \mu\text{Sv/h}$ を記録し、翌日以降も数日間 $20 \mu\text{Sv/h}$ を超えたというのが事実である。飯館村の人口は 6200 人。飯館村が計画的避難地区になったのは 4 月 11 日、全住民の避難は 1 カ月がめどとされた。つまり 4 月と 5 月の $3 \sim 6 \mu\text{Sv/h}$ を超える中で住民は暮らしていた。4 月 5 月が $4 \mu\text{Sv/h}$ としても 2 カ月の積算放射線量は 5.9 ミリシーベルト。3 か月で 10 ミリシーベルトを超える。一体どういった計算で「99.1%は 10 ミリシーベルト未満で、58.0%が 1 ミリシーベルト未満」となるのか。

また 4 ヶ月間としたのも問題だ。多くの人が福島市内に避難したとしても福島市内は 6 月が $1.4 \mu\text{Sv/h}$ 、最近でも $0.8 \mu\text{Sv/h}$ だ。平均 $1.0 \mu\text{Sv/h}$ と低く見積もっても後の 8 ヶ月間で 5.7 ミリシーベルトが加算される。さらに外部被ばくのだけの評価で内部被ばくは全く入っていない数値だ。きわけつけは、調査に当たったのはあの山下俊一副学長で、「健康への影響が直ちにありという数値ではない」とコメントした。

しかし、福島県南相馬市の医師の多くは自分の子供を疎開させているという。医師に私たちは知識と観察力を期待している。低線量被曝の人体への影響は未知なことが多い。それなのに安心だけを吹聴することは間違いなく犯罪行為ではないだろうか。



福島県内各地の放射線量の推移（平成23年3月15日～4月30日）

（福島県発表データより）

測定装置

サーベイメータ：田村市・福島市・郡山市・いわき市・南相馬市

可搬型MP：飯館村

(<http://たむら.jp/hosyasenryoufukushima.html> より)

〈原発安全神話〉崩壊、次は〈放射線安全神話〉か？

文部科学省・高校生向け放射線副読本

『知っておきたい放射線のこと』を批判する

【反省しない文科省】

文部科学省は〈原子カムラ〉の一員として、核燃料サイクル関係の事業に関わり、そして原子力推進教育を行ってきた。3・11以前には小中学校向けの副読本として『わくわく原子力ランド』『チャレンジ！原子力ワールド』などが教育現場に配布されていたが、そこには原発について「大きな地震や津波にも耐えられるよう設計されている」と記されており、昨年（2011年）4月に高木文科相は見直すと述べた。3・11以降の福島第一原発事故を受けて、文科省がこれまでの偏った原子力推進の姿勢を少しは反省をするのかと思ったのだが、反省の言葉は全く聞かれない。自らが加担してきた原子力の開発、その原発が重大事故を起こしたというのに、当事者意識が全く感じられない。無責任なのだ。

文部科学省は昨年10月に、小学生用・中学生用・高校生用の3種類の放射線副読本をHP上に発表した。これまでは「原発安全神話」を宣伝して、3・11でそれが崩壊したと思ったら、こんどは「放射線安全神話」である。福島原発事故、そしてその事故による放射能汚染が進みつつあるなかで制作された放射線副読本であるにもかかわらず、放射線の危険性を訴えることのない、副読本のあまりにお粗末な内容に、各方面から批判が出されている。文科省はそれらを無視して、地方教育行政に副読本の実施を迫っている。その意をくんで、横浜市では3月末までに小学校で1時間、中学校で2時間、副読本（の簡略版）を使って授業を行いなさいとの指示が出された。神奈川県の高校では、さすがに恥ずかしくてそこまではしないだろうと思っていたら、高校教育指導課から、3月12日付けで『「放射線等に関する副読本」の配布について』という文書が学校長あてに送られた。「3月中旬以降、文部科学省から各学校へ送付されます」「本県では、各学校の平成24年度入学生の人数に基づき、生徒用の副読本並びに教師用副読本および解説編を送付することとしています。」「学校及び生徒の実態等を踏まえ、当該副読本等を適宜活用くださるようお願いします。」とある。

私たちも、この副読本がいかにかいどい時代錯誤の内容かを認識したうえで、職場に副読本が下りてくることを予定して、備えておきたい。

【高校生は、何を知りたいのか】

昨年、原発問題の授業をある程度やったあとで、文部科学省が新しく放射線副読本を作ったことを話し、生徒たちに「いま放射線をテーマとした副読本には、どのような内容が入ればいいと思いますか」「どんなことを知りたいですか」と聞いた。

「放射線の人体への影響」「被ばくすると具体的にどんな症状が出るか」「放射線の危険

性」「放射線から身を守る方法」「被ばくを防ぐための対策」「各地の放射線量」などが圧倒的に多い。ついで「放射線とは何か」「どれくらいで弱まるか」「放射線の単位」「日常的にどれくらい放射線を浴びているか」などの基礎知識。そして「原発のしくみ」「原発のメリット、デメリット」「今後の原発政策、やめないのか」など、原発そのものへの問いが多く出された。

【高校生の知的な要求にこたえられない副読本】

残念ながら文科省の副読本は、こうした高校生の知的な要求にこたえる内容にはなっていない。〈原子カムラ〉の一員という立場から副読本が作られているからだ。今どき、「放射線は役立っているんだ」「放射線はこわくない」ではないだろう。

副読本の問題点として4点指摘できる。

- 1、今なぜ放射線の知識が高校生に必要なのかという問題意識が欠落していること。
- 2、福島原発事故に関する情報がほとんどないこと。
- 3、チェルノブイリ原発事故から学ぶという視点が全くないこと。
- 4、〈原子カムラ〉の立場からの一方的な刷り込みの内容になっていること。

【批判① 今なぜ放射線の知識が高校生に必要なのかという問題意識が欠落】

放射線の基礎知識については一通り書かれているが取り上げ方が偏っている。例えば「放射性物質と放射能、放射線」の説明で、「電球に例えると、放射性物質が電球、放射能が光を出す能力、放射線が光といえます。」（『知っておきたい放射線のこと』5ページ）とある。わかりやすい例えなので、私たちもこのような説明をよくするが、ポイントは光との違いにある。副読本には書かれていないが、私たちなら「放射線は目に見えない、身体を通して、DNA を傷つける、大量に浴びれば死亡、少量ならば将来がんの可能性がある」と指摘する。これらは放射線の「電離作用、透過作用」によるが、副読本は「パンクしにくい自動車のタイヤの素材や煙を感知すると警報が鳴る煙探知機は、電離作用を利用して開発したものです。」「病院のX線撮影は、この透過作用を利用したものです。」（8ページ）のように、放射線の効用やメリットは細かく書いているが、放射線の危険性や悪影響はほとんど書いていないのである。

半減期の説明でも、セシウム 137 などの長寿命の放射性物質の危険性を問題にしなければいけないのに、「物理学的・生物学的半減期の両方を考慮したものを『実効半減期』といい、例えば、ヨウ素 131 は約 7.3 日、セシウム 137 は約 99 日となります。」（10ページ）という文章で、事実としては間違っていないが、福島原発事故でばら撒かれた放射性セシウムによって大規模な汚染地帯が生まれ、避難を余儀なくされたり、子どもが公園で遊べないなど困難な状況が生まれているにもかかわらず、セシウムもたいしたことないのだと誘導した文章になっている。【図 1】を見よう。この図は文科省が権威にしている国際放射線防護委員会（ICRP）のデータである。「セシウム 137 を 1 回のみ、1000 ベクレル摂取」した場合は確かに 99 日ごとに半減していく。しかし、わずか 1 ベクレルでも毎日摂取し続けると、140

ベクレル以上の内部被ばくが続くことになるし、毎日10ベクレルだと1400ベクレル以上の被ばくになる。

「1キログラムあたり10ベクレル」という数値は、食品の放射能測定器の多くは「ND」（＝検出限界以下）の値ではないか！

副読本は、逆に炭素14を紹介して、半減期の知識が年代測定に役立っていることを強調し

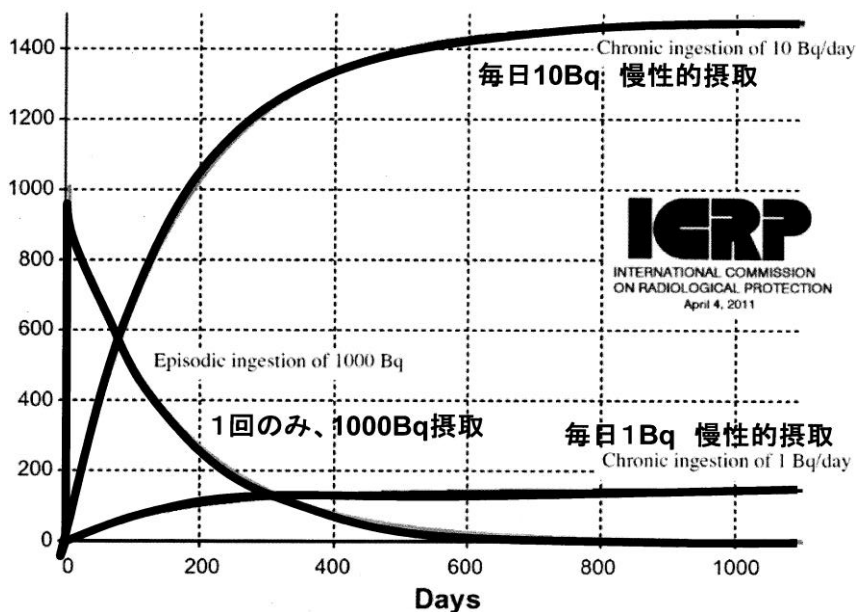
ている。3・11後に必要な知識は何なのかが、大きくずれているのである。

「放射線の利用」については、「病気の診断治療、害虫防除、品種改良、材料加工、厚さ計」（15～16ページ）などさまざまな方面で放射線が有効に利用されていることを紹介している。まるで3・11がなかったかのような扱いなのだ。

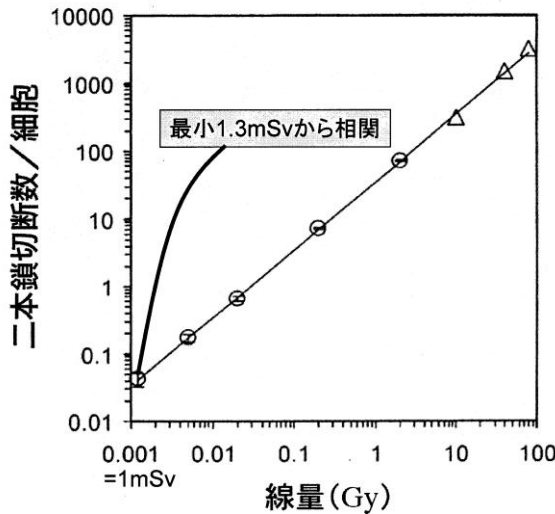
【批判② 福島原発事故に関する情報がほとんどない】

福島原発事故があったからこそ副読本が作られたはずなのに、原発事故を正面に据えた記述は全く見られない。「放射線による人体への影響」「放射線から身を守るには」という項目が2ページ分（13～14ページ）あるだけである。そこにはICRPに基づいて、「100ミリシーベルトまでの放射線を積算として受けた場合でも、線量とがんの死亡率との間に比例関係があると考えて、達成できる範囲で線量を低く保つように勧告しています」とあるが、図の説明には「（100ミリシーベルト以下で）がん死亡が増えるという明確な証拠がない」と明記し、教員の指導用には「100ミリシーベルト以下の低い放射線量と病気との関係については、明確な証拠はないことを理解できるようにする。」（教師用13ページ）と強調している。国際的な原子力推進機関であるICRPの認識をも超えた解釈がなされているのである。この主張が今の日本で〈御用学者〉かどうかを見分けるポイントである。100ミリシーベルト以下で「安全」だという「明確な証拠」こそないのである。【図2】はDNAの基礎研究が進んできた結果、放射線は1.3ミリシーベルトでもDNAにがんの原因になる傷（＝二本鎖切断）をつけることを示している。

放射性物質は体内で蓄積する！！



放射線による二本鎖切断



線量－効果関係

二本鎖切断数
36／細胞／Gy

γ線: 1mGy=1mSv

Rothkamm K, Löbrich M
PNAS 100, 2003 より

←【図 2】「放射線の管理・防護」の節も 2 ページある。1 ページは原発周辺の放射性物質を監視する「環境モニタリング」をしている、という説明だ。そして「事故により、放射性物質が風に乗って飛んで来ることあります」(18 ページ) との仮定の設定が出て

くる。現実には広範囲な地域が汚染されているのに！ 求められているのは、福島原発事故を受けて、どこがどれだけ汚染されているかのデータを示し、被ばくを避けるにはどうすればいいかを示すことである。それが無いのに「事故後しばらくたつと、放射性物質が地面に落下することから、それまでの対策をとらなくてもよくなることを理解できるようにする」(教師用 21 ページ) なのである。福島市や郡山市で「地面に落下」した「放射性物質」がどれだけ人々の生活を追い詰めているか、ということに全く配慮のない文章である。想像してみよう、外遊びができないままの子どもたちを、その子供のストレスを受けとめかねている保護者を。また身長

の低い子どもは大人よりも地面に近く、地面からの放射線の影響を受けやすい。「対策をとらなくてもよくなる」というのは、大人目線の考え方である。見えない放射線の存在を描いた柚木さんの絵【図 3】を味わいたい。

柚木ミサトさんの 赤いつぶつぶ



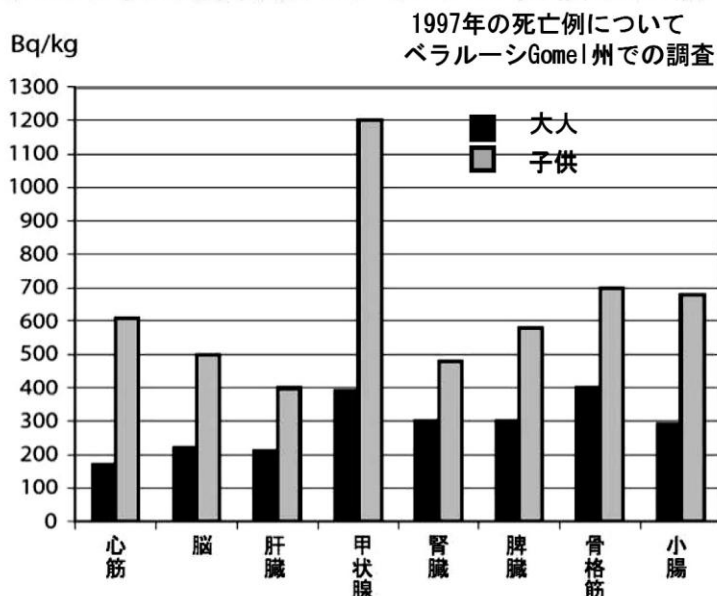
放射性物質が目に見えたら。

こども目線で考えよう!!



【批判③ チェルノブイリ原発事故から学ぶという視点が全くない】

大人と子供の臓器別セシウム137蓄積量比較



(Bandazbervsky Y.I. Swiss Med Wkly 133, 2003)

本当にチェルノブイリ原発事故は全く出てこない！「不都合な真実」は載せないということが徹底されている。御用学者たちも子どもの甲状腺がんが多く発生したことは認めているが、それ以外は認めない。御用学者が何と言おうと、事故から26年たって、さまざまなことが分かってきている。

←【図4】を見よう。

セシウムは筋肉にた

まるといわれていたが、甲状腺・心筋・骨格筋・小腸・脾臓・脳・腎臓・肝臓などの臓器に蓄積される。そして全ての臓器で、子どもの蓄積量が大人を上回っている。したがって、子どもだけではなく大人の甲状腺がんの増加、乳がん、チェルノブイリ・ハートとよぶ心臓疾

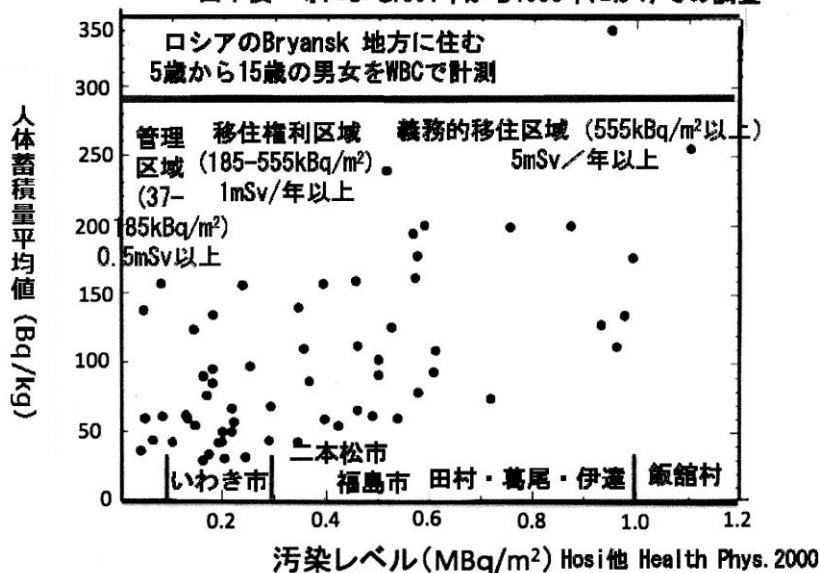
患、チェルノブイリ膀胱炎、免疫不全など、本当にいろいろな病気をもたらしているのである。

もう一つ衝撃的なデータをお見せしよう。【図5】である。

この図はロシアのブリャンスク地方の子どもたちをホールボディカウンターで計測したものである。御用学者として著名な山下俊一氏たちが

セシウム137による環境汚染と人体汚染の関係

山下俊一氏による1991年から1996年にかけての調査



1991年から1996年にかけて現地調査した。その調査結果に、福島県の同程度の放射能汚染地域名を、図の下部に付け加えて入れたものである。飯舘村は当然として、伊達市から田村市まではロシアでは「義務的移住区域」になる。福島市が、ちょうど「義務的移住区域」と「移住権利区域」の境目ぐらいに位置している。本当は「早く移住して!」と言いたいところだが、全く悩ましいデータである。

【批判④ 〈原子カムラ〉の立場からの一方的な刷り込み】

副読本はこれまでと同様、〈原子カムラ〉のお仲間・天下り先の一つである（東京電力の西沢社長ら電力会社の経営陣らが役員を務めている）「原子力文化振興財団」が制作した。電力業界とつながりの深い財団に委託したことが改めて問題となったが、12月9日中川文科相は「本来であれば、電力会社が中心になって作っている団体に対する委託は見直す必要があった。委託先は適当でなかった」と述べたが、副読本の内容については、専門家らによる委員会が執筆編集したことを挙げて、「第三者的な専門家の知見に基づいて制作したので、実質的には影響を受けていない。副読本自体は生かしていきたい。」と述べ、専門家らが〈御用学者〉とよばれる人たちかどうか、が今問われているにもかかわらず、ごまかした。副読本作成委員会の委員長は中村尚司・東北大名誉教授である。彼は文科省の放射線審議会の前会長も務めた典型的な御用学者である。4月より始まったセシウムの新規制値に対し、規制

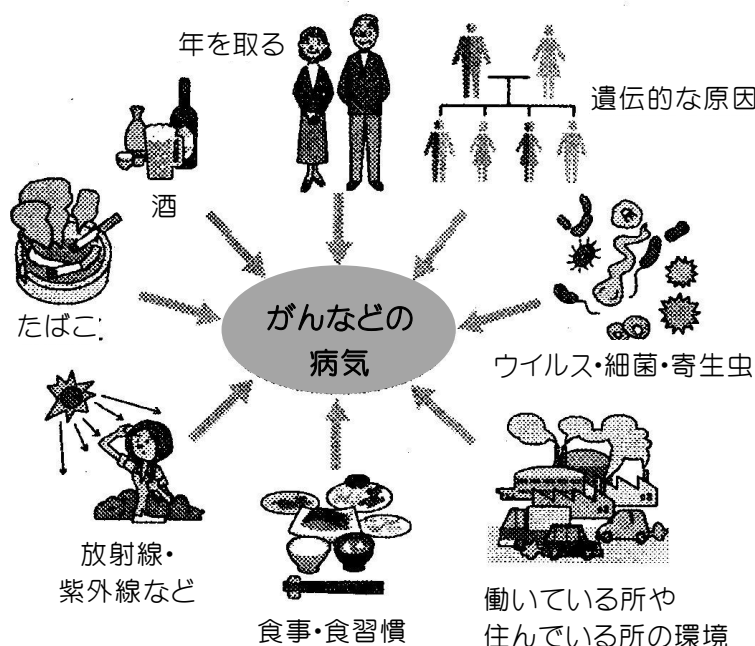
は厳しすぎるとして、学会関係者にやらせメールを送るよう指示した人物である。

一方的な刷り込みといえる典型的なデータを示そう。

←【図6】（14ページ）・【図7】（教師用16ページ）である。【図6】はがんになる様々な要因を拾い上げることで、放射線の影響を小さく見せようという小細工である。

【図7】はがんになるリスクが、そうでない場合と比べてどれだけ増加するかを

◆がんなどの病気を起こす色々な原因



出典:(社)日本アイントープ協会

「改訂版 放射線のABC」(2011年)などより作成

示している。100 ミリシーベルト被ばくするより、「喫煙・飲酒・痩せ過ぎ・肥満・運動不足」の方が問題ということになる。要するに、比較する必然性のないものを、リスク評価という同じ物差しで測る作為的なやり方であり、被ばくの影響を過小評価させているのである。「飲酒」にしろ「肥満」にしろ自己責任の問題である。強制的に被ばくさせられている立場からは、問題のすり替えとしか見えない。データは国立がん研究センターの調査であるが、注のところをよく見ると「対象：40～69 歳の日本人」とある。「飲酒」や「肥満」でがんになりやすくなっている年齢層のデータだ。放射線のリスクは全く違う！ 幼い子どもたちほど危ないのだ。【図 7】は、数字だけを独り歩きさせて、「放射線安全神話」に加担する悪質な図といえるだろう。

最後に：日本生産性本部という財団法人がある。そこに「エネルギー環境教育情報センター」という下部組織があって、教員向けに原子力発電所見学の案内や講演会の案内を行い、〈原子力ムラ〉の一翼を担っていた。そこから業務を中止するというお知らせが来た。「福島第一原子力発電所の事故後の状況を踏まえ、これまで実施してきたエネルギー環境関連の活動の見直しをはかる」ので、3 月 31 日でセンターの事業を中止する、とある。いさぎよく撤退する事業所もあるのだ。文部科学省は・・・。

文科省の放射線副読本は批判しようとするれば、きりがなほどのひどい内容である。詳しくは『よくわかる原子力』のホームページの「検証！！放射線副読本」の項目を参照してください。

【図 7】

要因	がんになるリスク
1000～2000ミリシーベルトの放射線を受けた場合	1.8倍
喫煙 飲酒(毎日3合以上)	1.6倍
痩せ過ぎ	1.29倍
肥満	1.22倍
200～500ミリシーベルトの放射線を受けた場合	1.19倍
運動不足	1.15～1.19倍
塩分の取り過ぎ	1.11～1.15倍
100～200ミリシーベルトの放射線を受けた場合	1.08倍
野菜不足	1.06倍

*原子力資料情報室の Ustream「文部科学省の『放射線等に関する副読本』を読む」を見て！

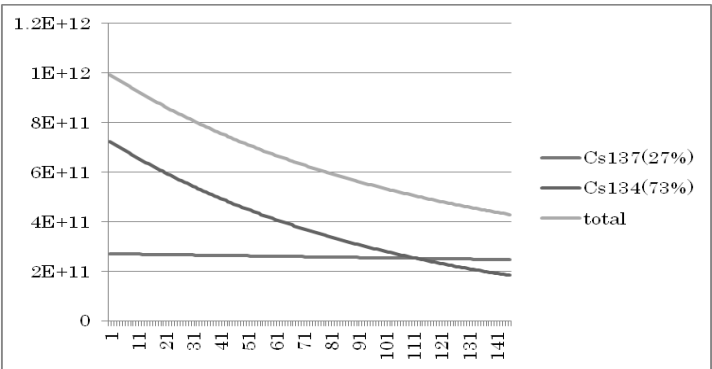
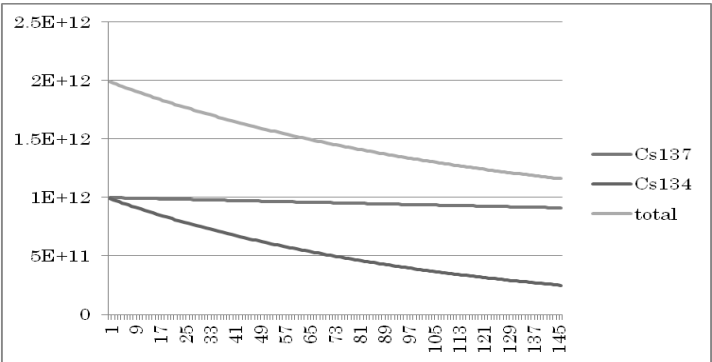
「私が首相なら今の日本の放射能汚染を3年間で半分してみせる」
こんな大ぶろしきを広げた政治家がいたとしよう。

放射能汚染の原因物質は Cs137、Cs134 だ。およそ 1 : 1 の割合で存在するという。Cs137 の半減期 30 年、Cs134 は 2 年。半減期がわかれば、それぞれの原子が時間とともにどう減っていくかが次の式で計算できる。(式の求め方は本誌前号に掲載)

$$N = N_0 e^{-0.693 \cdot t / T}$$

t 秒後の原子の数を N (個) とすると
N₀ : はじめの原子の数 T : 半減期 (秒) e = 2.7

まず、エクセルで上の関数式で時間 t 秒後の原子の数 N (個) を計算できるようにする。時間を日 (X10) 単位にして、はじめ 1 兆個あった Cs137、Cs134 がどのように減っていくか、その合計値がどうなるかを示したのが上のグラフである。Cs134 は横軸の 73、つまり 730 日 (2 年) で半分になっている。合計値は 4 年後も半分にはならないことがわかる。



Cs137、Cs134 はともにベータ線を出したのちにガンマ線を放出する。しかし、ガンマ線のエネルギーや出す回数が異なる。それが下の表だ。頻度のところを見ると Cs134 は 200%を超える、頻度の高いガンマ線のエネルギーも大きい。エネルギーと頻度をかけた値の合計がそれぞれのガンマ線のエネルギーの総量になる。その比は Cs137 : Cs134 は 1 : 2.7 だ。言い換えれば、いまの放射線の総量の 73% は Cs134 によるもので、半減期が短いから放射線の総量も早く減っていく。それを考慮したのが下のグラフだ。約 3 年で半分になっている。ただ、3 年で半分になってもそれ以降汚染は長期に続くことは忘れてはいけない。

Cs137、Cs134 から放出される γ 線

	Cs137 (半減期 30 年)					Cs134 (半減期 2 年)			
エネルギー [MeV]	0.66	0.032	0.037	0.56	0.57	0.61	0.80	0.80	1.37
頻度	85.1%	5.8%	1.3%	8.4%	15.4%	97.6%	85.5%	8.7%	3.0%

編集後記

「震災後、私たちも東北の被災地を回り、自分たちがこんな時に踊っていていいんだろうかと考え悩んだんです。」劇団四季『キャッツ』のキャストの一人の言葉だ。誰に言ったのか。福島から転校して来た子供たちにである。その言葉が今も忘れられない。それも猫のかっこうで。

3月21日と27日、東北から神奈川に転校を余儀なくされた小・中・高校生をキャッツ・シアターに招待するというイベントが開催された。これは当組合（神奈川県高等学校教職員組合）の東日本大震災支援の一環として行なった。21日参加したのは保護者の方を含めて約20名。実は私は『キャッツ』初体験。映画は好きだが、ミュージカルがいまいちという人間だ。なぜか。普通、人は日常生活の中でそんなに歌わない。ましてや踊りながら歌わない。その現実離れに違和感があるからだ。そんな私が猫たちの歌や踊りに次第にはまっていってしまう。猫に騙されてはいけないと思いつつ、その演技の素晴らしさに引き込まれてしまった。「歌がうまい」人はいる。「踊りのうまい人」もいる。でも「歌も踊りもうまい人」はそうそういない。そんな彼らが迫ってきて、人に感動を与える。

公演の後、参加者は舞台裏へ案内された。参加者を待っていたのはさっき舞台上で歌い踊っていたキャストたち。さすがにサプライズが得意だ。感心した。はじめは緊張していた子供たちもすぐにキャストと話し始め、なかには泣いてしまう高校生もいた。舞台と同じく彼らは人に優しい。

文部科学省の調査によると昨年9月1日現在、震災や原発事故のために故郷を後に転校した幼児児童生徒数は25,751人だ。その数字を統計として見るか、ひとりひとり、そしてその家族にどんな苦しみや思いがあるのかを想像してみるかで、その数字の意味は変わってくる。昨年10月現在、神奈川の東北からの転校した児童生徒数は幼稚園12、小学校475、中学校148、高校120だ。さらに、県立高校の転校者のほとんどが福島出身。つまり、放射能汚染ですぐには帰れない子供たちだ。



福島からの転校生に声をかけるキャスト（3月21日）

「絆」という言葉に私は違和感がある。例えば、教員が生徒に「震災で苦しんでいる人がいるから絆が大切だ」と生徒に言うでしょう。先生、そう言うあなたは何をしてるの？と聞かれる気がする。「絆」を利用するのはやめよう。先の、劇団四季『キャッツ』のキャストの彼の言葉は「絆」などという言葉ではなく彼の想いの叫びだ。生徒に日々向かう教員が出来ることは「猫」の彼よりはるかに多いはずだ。