

広島から一番近い原発

中国電力の島根原発ではなく

愛媛の四電・伊方原発

直線
わずか
100km



伊方原発再稼働は
100万都市広島の
最大リスクです

トピック

- 2014年3月14日未明に発生した伊予灘地震
- 伊方原発は100万都市広島市民の最大リスク
 - 南海トラフ震源域・巨大活断層中央構造線のほぼ真上
 - 三菱重工業製の蒸気発生器というアキレス腱
 - プルトニウム燃料を使うフルサーマル炉
 - 使用済核燃料がプールに無理矢理詰め込まれている
 - 通常運転でも大量のトリチウムを瀬戸内海に放出
- もし伊方原発で苛酷事故が起きたら
広島市は4mSvの被曝線量、「一時移転」の対象区域
- 広島市議会に伊方原発再稼働反対決議を請願
- 「広島市議会反対決議」の政治的意味と実効性
- 伊方原発問題：広島市当局はひたすら国を“信頼”

3号機再稼働最有力候補



四国電力 伊方原子力発電所（加圧水型軽水炉）

号機	認可出力	燃 料	施工	経過年数
1号機	56.6万kW	二酸化ウラン	三菱重工業	36年
2号機	56.6万kW	二酸化ウラン	三菱重工業	31年
3号機	89万kW	ウラン・プルトニウム 混合酸化物燃料	ウェスティングハウス 三菱重工業	19年

2014年3月14日未明に発生した伊予灘地震

「原子力緊急事態宣言」の日本で原発再稼働が急がれている、ことはもう多くの人たちが理解していると思います。中には朝日新聞、NHKなど大手マスコミは、「規制委審査に時間をかけすぎ。再稼働のメドが立たないでは電力各社の経営計画が立てられないではないか。経営計画が見通せないまでは電気料金の値上げにつながる」と全くお門違いの論調を読者や視聴者に刷り込もうとしています。「原子力緊急事態宣言」中の日本が原発再稼働するのが異常事態、と感ずる正気を失って、狂気の世界に浸かっているとしか考えられません。

こうした再稼働候補の中で広島市民としてもっとも気になるのが四国電力伊方原発3号機の再稼働申請です。当初最有力候補と見られていたのですが、四国地元の反対運動、また100万政令都市広島地元における反対運動、さらに四国電力の頑なな「原発安全神話時代」そのままの規制委審査姿勢などとあいまって、最有力候補の地位を九州電力川内原発に奪われてしまいました。

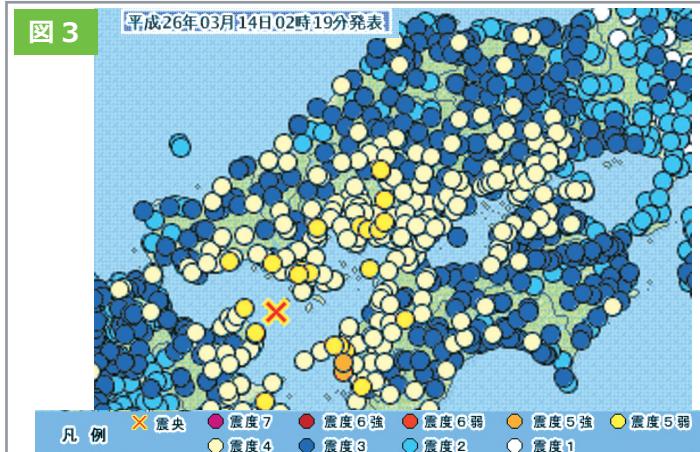
その矢先、2014年3月14日午前2時19分頃から伊予灘沖でマグニチュード6.1と比較的大きな地震がありました。広島市内の震度は西側が震度4東側が震度5と、あまり大きな地震に慣れない広島市民の胆を冷やしました。広島市内で地震の揺れに身を任せている間、人によって脳裏に来ました事柄はさまざまだったと思います。私はといえば、「伊方原発」を心配しました。広島のこの揺れで伊方原発は無事かと。（図2参照のこと）

幸いにしてマグニチュードの割には震源の深さが80kmと深く、地表の揺れは大きなものではありませんでした。それと私がほっとしたのは、震源が伊予灘で、心配されている南海トラフでも、伊方原発がそのほぼ真上にのっている巨大な中央構造線断層帯でもなかったことです。同時に「かなわんな。地震のたびに伊方は大丈夫か、と心配、ひやひやするのは」とも思いました。というのは、震度4、5、6、7などといった地震の規模は、明らかに地震活動期に入っている環太平洋火山帯ベリトの真上にいる日本列島ではこれから日常におこることだと覚悟を定めているからです。早い話、文科省の地震調査研究推進本部は南海トラフでマグニチュード8～9クラスの地震発生確率を「30年内に70%程度」（[地震調査研究推進本部のWebサイト『南海トラフで発生する地震』](#)）としており、大災害発生の蓋然性は極めて大きいといわざるをえません。

しかし先日の伊予灘地震クラスでも、伊方原発のある愛媛県地方は「震度5強」でした。（図3参照）表4は「原子力災害対策指針」の抜粋です。対策指針では緊急時活動レベル（EAL。苛酷事故につながる可能性のあるさまざまな事象発生＝緊急時、における対応対策の段階）での初期段階のまた初期段階、「警戒事態」、つまり重大事故や苛酷事故に発展しそうな徵候を事細かく定めています。表4がその徵候の列記リストです。「原子炉運転中に冷却材が洩れる」（②）だの、「非常用交流電源が1系統になった」（④）だの恐ろしい文言が並ぶ中で、⑪では「当該原子炉立地都道府県で震度6弱以上の地震が発生した時」という文言が見えます。この時は警戒事態として重大事故を想定した特別な対応体制を取ることを義務づけています。

つまり先日の伊予灘地震クラスでも、伊方原発は「重大事故を想定した特別な対応体制」を取らなければならない震度の一歩手前の震度だったのです。仮に苛酷事故が起こらなくても、それが

震源地はここですね
14日未明の地震は怖かつたですね



【参照資料】気象庁webサイト「地震情報」2014年3月14日02時19分より
<http://www.jma.go.jp/jp/quake/20140314021932495-140207.html>

表4 緊急時活動レベル（EAL）のうち、警戒事態のめやす

- ① 原子炉の運転中に原子炉保護回路の1チャンネルから原子炉停止信号が発信され、その状態が一定時間継続された場合において、当該原子炉停止信号が発信された原因を特定できること。
- ② 原子炉の運転中に保安規定で定められた数値を超える原子炉冷却材の漏えいが起り、定められた時間内に定められた措置を実施できること。
- ③ 原子炉の運転中に蒸気発生器への全ての主給水が停止した場合において、電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプによる給水機能が喪失すること。
- ④ 全ての非常用交流母線からの電気の供給が1系統のみとなった場合で当該母線への電気の供給が1つの電源のみとなり、その状態が1分以上継続すること、又は外部電源喪失が3時間以上継続すること。
⋮
- ⑨ 重要区域において、火災又は溢水が発生し、安全機器等の機能の一部が喪失するおそれがあること。
- ⑩ 燃料被覆管障壁もしくは原子炉冷却系障壁が喪失するおそれがあること、又は、燃料被覆管障壁もしくは原子炉冷却系障壁が喪失すること。
- ⑪ 当該原子炉施設等立地道府県において、震度6弱以上の地震が発生した場合。
- ⑫ 当該原子炉施設等立地道府県において、大津波警報が発令された場合。

注) 上記は加圧水型のケース。沸騰水型もほぼ同様

【資料出典】原子力規制委員会webサイト「原子力災害対策指針」11ページより
http://www.nsr.go.jp/activity/bousai/data/130905_saitaishishin.pdf

重大事故でなくても、大きな地震が発生すれば地震や津波被害以前に、伊方原発が重大事故対応体制を取っているかどうかを心配しなくてはならない、そういう生活をしなければならない、ことを意味しています。私はバカげていると思います。

伊方原発は 100 万都市広島市民の最大リスク

(なおこの項は「伊方原発危険報告」<原田二三子執筆> 2013年9月17日を下敷きにしています。同報告は「四国電力伊方原発3号機再稼働に反対する広島市議会決議を求ることについて」請願36号の別紙)

伊方原発 5つの危険

1. 南海トラフ震源域・巨大活断層中央構造線のほぼ真上にあること
2. 三菱重工業製の蒸気発生器というアキレス腱を抱えていること
3. プルトニウム燃料を使うプルサーマル炉であること
4. 使用済核燃料がプールに無理矢理詰め込まれていること
5. 通常運転でも大量のトリチウムを瀬戸内海に放出していること

表 5

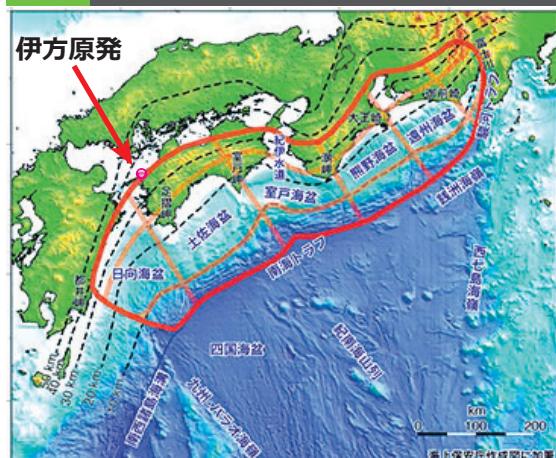
南海トラフ地震による広島市の地震被害想定

想定項目	想定地震	南海トラフ巨大地震
	マグニチュード	9.0
最大震度		6弱
建物被害	津波浸水面積(浸水深30cm以上)	3,462ha
	全壊棟数	18,696棟
	半壊棟数	44,120棟
人的被害	死者数	3,907人
	負傷者数	2,670人
ライフライン施設被害	上水道	断水人口 4,535人
	下水道	機能支障人口 401,156人
	電力	停電軒数 73,443軒
	通信	固定電話不通回線数 38,060回線
	都市ガス	供給停止戸数 120,628戸
その他の被害等	道路	被害か所数 266か所
	鉄軌道	被害か所数 199か所
	避難者	避難所避難者数【当日・1日後】 172,041人
	帰宅困難者	帰宅困難者数 78,385人
経済被害	直接被害	被害額 2兆3,610億円

【参照資料】広島市 web サイト「平成25年度(2013年度)広島市地震被害想定報告書(概要版)」リーフレット5pより
<http://www.city.hiroshima.lg.jp/www/contents/00000000/1390540463421/index.html>

図 4

南海トラフ震源域



【参照資料】文部科学省 地震調査研究推進本部 web サイト「南海トラフで発生する地震」より
http://www.jishin.go.jp/main/yosokuchizu/kaiko/k_nankai.htm

瀬戸内海にポツカリ浮かぶように佐多岬半島の付け根に位置する四国電力・伊方原発の危険要因は上記 5 点に絞っても構わないと思います。また、こうした危険要因が客観的要因とすれば、主体的リスク要因は、現在進められている原子力規制委員会の規制基準適合性審査会合でのやりとりに如実に示されているように、「原発安全神話時代」そのまま、「安全文化」が欠落したままの四国電力の企業体質だ、ということもできます。

1. 南海トラフ震源域・巨大活断層中央構造線のほぼ真上

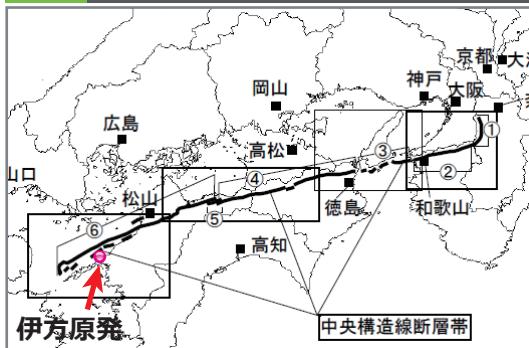
地震列島「日本」が属する環太平洋火山帯(造山帯)が、明らかに活発な地震活動期に入っていることを考えれば、最大のリスク要因の一つは、伊方原発が「南海トラフ震源域」(図 4) の北西端に位置していることでしょう。これは伊方原発直下地帯が震源となる可能性を示しています。表 5 は広島市消防局が配布しているパンフレット『広島市の地震被害想定』からの抜粋です。広島市消防局は広島県から示された資料に基づいて、南海トラフそのものがマグニチュード 9 の地震に襲われた時の広島市内被害想定をしています。その際広島市内は「震度 6 弱」の地震と大規模な津波に見舞われる、と想定しています。

ただしこの時、広島市消防局の想定には、伊方原発のことは全く考慮されていません。広島市が震度「6 弱」の地震に襲われるということは伊方原発現地の震度はどのくらいなのか? その時伊方原発は無事なのか? 広島市消防局に確認してみると、消防局は伊方原発の存在そのものを念頭に置いていないことがわかりました。人的被害にしても経済被害にしても、伊方原発が苛酷事故を起こすか起こさないかで、全くシナリオが変わります。消防局は最悪のケースを想定した、とはいっていますが、その実最悪中の最悪は全く想定していないことになります。広島市及び広島市消防局はいまだに「原発安全神話」(伊方原発は絶対苛酷事故をおこさない)にどっぷり浸かっており、この広島市の姿勢は、もしかすると私たち広島市民にとって最大の、「隠れたリスク要因」となるかもしれません。今後監視が必要です。

さらに日本最大の巨大活断層帯「中央構造線」のほぼ真上に伊方原発が位置していることもリスク要因です。従来私たちは伊方原発前面の活断層群だけを問題にしてきましたが、原子力規制委員会はさらにスケールが大きく、紀伊半島の金剛山から、大分県の別府湾に連なる 6 つの活断層グループが連動して動いた時の地震動とその耐震性解析を四国電力に求めています。

(図 5 の①から⑥) 四国電力は満足な回答を出しておりません。どちらにせよ中央構造線が大きなリスク要因であることは明白です。

図 5 巨大活断層 中央構造線



【参照資料】文部科学省 地震調査研究推進本部 web サイト「中央構造線断層帯(金剛山地東縁-伊予灘)」より
http://www.jishin.go.jp/main/yosokuchizu/katsudanso/f081_083_085_086_089_chuo.htm

2. 三菱重工業製の蒸気発生器 というアキレス腱

伊方原発は軽水炉の中でも加圧水型（PWR）というタイプの原子炉です。PWR は構造上、蒸気発生器という重要装置を持たざるを得ません（図 7 及び図 8 参照のこと）。特に今回適合審査対象になっている 3 号機は蒸気発生器を 3 基抱えています。（3 ループ式。図 6 参照のこと）

蒸気発生器は伝熱管（細管）という細い管のお化けみたいな装置ですが、1 基あたり 3386 本を抱え、1 本の長さが 21m（cm ではありません）、管の肉厚が 1.3mm（cm ではありません）という構造です。管の中は高温に熱せられた蒸気が高圧で勢いよく走り回ります。管は当然疲労、減肉します。定期点検時にはこれらが厳密な点検対象となるべきですが、厳密な点検はできません。従ってここが事故を起こしやすい個所として以前から指摘され、いわば加圧水型原子炉のアキレス腱となっています。関西電力の原子炉では幾度か重大事故を起こしており、死者の出たケースもあります。根本的には安全性を犠牲にして経済性を追求した結果です。

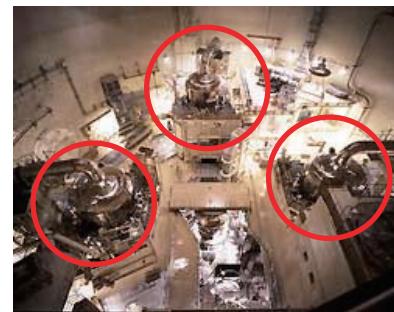
このことが如実に明らかになったのが、南カリフォルニア・エジソン社のサン・オノフレ原発です。三菱重工業はサン・オノフレ原発の 2・3 号機に同社最新鋭の蒸気発生器を納入したのですが、安全性を犠牲にして経済性を追求した蒸気発生器でした。熱伝導効率を良くするため肉厚を 1.3mm から 1mm にまで薄くしました。そのためにすぐに事故を起こします。精密な検査をしてみると熱伝導管約 3000 本に約 1 万 5000 個所の早期摩耗（減肉）が発見されたのです。アメリカの規制委は稼働停止を命じ、結局これが原因でサン・オノフレ原発は 2013 年 6 月廃炉に追い込まれます。伊方原発も厳密な検査をする必要がありますが、三菱重工業製の蒸気発生器はアキレス腱であり、私たち広島市民にとって大きなリスク要因です。

3. プルトニウム燃料を使う プルサーマル炉

伊方 3 号機がプルサーマル炉であることもリスク要因です。日本で使われている軽水原子炉はウラン燃料を使用することを前提に設計されています。そこに無理矢理プルトニウム・ウラン混合燃料（図 9「MOX 燃料」を参照のこと）を使うのがプルサーマル炉です。プルトニウム燃料は核分裂時の熱工エネルギー量がウラン燃料に比べ 40 倍も大きい、燃料ペレットの融点がウラン燃料に比べ 70℃ も低いなどという特徴を持ちます。事故を起こした福島第一原発の 3 号機もプルサーマル炉でした。3 号機原子炉は確実にメルトダウンしていますが、中の MOX 燃料は確実にウラン燃料よりも先にメルトダウンを起こしたはずです。要するに苛酷事故につながりやすい、ということです。また MOX 燃料を使うと運転制御技術も一段とむつかしくなります。表 6 を見ておわかりのように、3 号機はその原子炉設置許可で 40 体までの MOX 燃料集合体使用が許可されていますが、実際には 16 体までしか使っていません。ウラン燃料よりも発生熱工エネルギーが 40 倍もあり、運転・管理技術がむつかしく 40 体使用が恐いからです。いわば四国電力もこわごわ MOX 燃料を 3 号機で使用してきた、というのが実態です。

こうしたプルサーマル炉の運用実態に言及して、原子力規制委員会の田中俊一委員長もある記者会見で「3 分の 1 MOX（原子炉内燃料のうち 3 分の 1 が MOX 燃料集合体）すらまだまともにやっていない」と酷評しています。（表 7 参照）これが実情です。伊方 3 号機の MOX 燃料は私たちにとって大きなリスク要因です。

図 6 3 号機の蒸気発生器 3 基



蒸気発生器（中央と左右）

【資料出典】四国電力ウェブサイトより
http://www.yonden.co.jp/energy/atom/ikata/page_02.html

図 7 蒸気発生器



【資料出典】ウェキペディア「蒸気発生器」より
http://www.mhi.co.jp/product/s/detail/steam_generator.html

図 8 加圧水型原子炉のしくみ

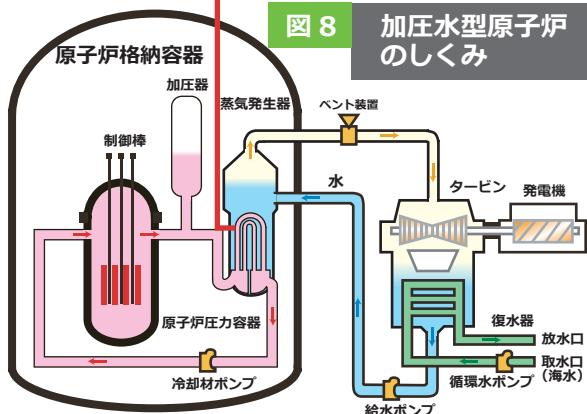
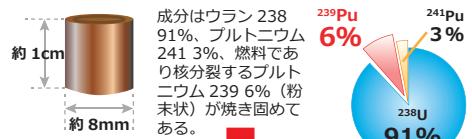


図 9 MOX 核燃料

燃料ペレット 重さ約 5 グラム



成分はウラン 238 91%、プルトニウム 241 3%、燃料であり核分裂するプルトニウム 239 6%（粉末状）が焼き固めてある。

燃料棒

ペレット約 360 個が細長く燃料棒に格納されている。燃料棒はジルコニウム合金で被覆されている。従って 5g のペレットが 360 個入っているので、ペレット自体の重量は燃料棒 1 本あたり約 1800g になる。

燃料棒 1 本あたりに含まれるペレットの重量約 1.8kg

約 4m

燃料集合体

17×17 の加圧水型燃料集合体。集合体の中に上記燃料棒が 264 本格納されている。MOX 燃料はフランスのマリクール原子力地区にあるメロックス工場で生産している。2008 年 4 月から製造を開始。MOX 燃料の伊方原発搬入完了は 2009 年 5 月 27 日。この時、21 体が納入された。

燃料集合体 1 体あたりのペレットの重量約 475kg

【資料出典】「原子燃料工業株式会社」web サイト「原子炉（軽水炉）燃料の紹介」より

表 7 大間原発に係わる田中原子力規制委員長記者会見

『田中委員長：フル MOX については、私自身も技術的に納得できるような状況でないと、すぐには認められる状況ではないのだろうと思います。要するに、前に申し上げたのは、この事故が起こった日本において、3 分の 1 MOX すら、まだまともにやっていないところで、世界でやったことのないフル MOX 炉心をやるということについては、相当慎重にならざるを得ないでしょうということで申し上げています。』

（2014年1月22日記者会見速記録より抜粋）

表 6

四国電力 3 号機プルサーマル炉の経緯

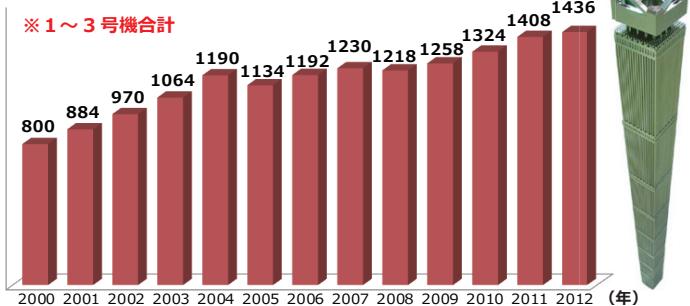
2004 年 11 月 1 日 四国電力 3 号機プルサーマル炉への原子炉設置変更許可申請
2006 年 3 月 28 日 経済産業大臣より許可／MOX 集合体 40 体以下の許可／プルトニウム 239 の割合約 6%
2006 年 11 月 28 日 3 号機プルサーマル使用の MOX 燃料加工に関する契約を三菱重工業と締結／三菱重工業はフランス・メロックス社（MOX 燃料製造会社）に製造委託。なおメロックス社はアレヴァ社 100% 子会社
2008 年 4 月 メロックス社で MOX 燃料の製造開始
2009 年 3 月 6 日 MOX 燃料集合体輸送開始。フランス・シェルブルー港を日本に向けて出発
2009 年 5 月 27 日 MOX 燃料集合体伊方原発へ搬入完了。21 体搬入。なお、この時同時に中部電力浜岡原発分 28 体（沸騰水型用）と九州電力玄海原発分 16 体（加圧水型用）も入荷。
2010 年 3 月 3 号機プルサーマル炉運転開始
2012 年 1 月 13 日 福島原発事故の影響で「定期点検」による運転・送電停止。現在に至る

4. 使用済核燃料がプールに無理矢理詰め込まれている

原子炉内で3~4年使用された核燃料は、取り外されて各原発内の使用済み燃料としてプールに貯蔵され、数年間冷却して熱と放射能を減少させた後、再処理施設に送られて再処理を行うことになっています。ところが、国内の使用済核燃料再処理施設のはずの日本原燃・六ヶ所再処理施設には使用済み核燃料受入れの余裕がなくなっています。やむなく各原発には大量の使用済み核燃料が蓄積されることになります。特に敷地面積の狭い核燃料集合体の集積が大きく、これがリスク要因になってきています。表8は伊方原発の3つの使用済核燃料プールにたまっている燃料集合体です。ほとんど稼働しなかった2012年末でもさらに28体も増えて1436体となりました。新燃料にしてみると1体あたり約475kgとして(5頁図9参照のこと)約682トンの放射性物質が蓄積していることになります。新燃料に比べると使用済核燃料はある意味危険です。というのはプロトニウム核種やセシウム137、ストロンチウム90など、福島第一原発事故でお馴染みの危険な核種がすでに生成しているからです。

それでは、伊方原発のプールの貯蔵能力はどうかいうと、1999年までは1618体、と四国電力は公表し同年貯蔵能力を拡張したので現在は2609体だ、といっています。これは使用済核燃料プール自体を拡張・拡大したわけではありません。リラッキングしたのです。カタカナで書くと何かもっともらしいのですが、リラッキングとは仕切りを増やして詰め込み量を増やすだけのことです。

表8 伊方原発 使用済み貯蔵燃料体数



【参照資料】四国電力 web ページ 伊方原子力発電所 運転実績データ「使用済核燃料貯蔵量・搬出実績」詳細データより
http://www.yonden.co.jp/energy/atom/ikata/page_05.html

とです。混雑した電車の乗客に「みなさま、お詰め合わせをお願いします」というのと同じことです。間隔を詰めて容量を増やすこと自体は実は新たなリスク要因となります。当然水の量は減り、燃料の量はふえるのですから、相対的な冷却能力は低下します。何か事故が発生した時(たとえば長時間停電など)、重大事故、苛酷事故に発展する蓋然性は増します。さらに福島原発事故のような事故が発生すれば、炉心露出、溶融などの危険が高まるなど、そのリスクは大きくなるだけです。背に腹は替えられないのでしょうか、広島市民にとっては大きなリスク要因です。

5. 通常運転でも大量のトリチウムを瀬戸内海に放出

表9は原子力施設運転管理年報に正式に記載されている日本の加圧水型原子炉の年間トリチウム水(HTO)の放出量です。HTOは水の形で放出されますが、その他に必ず蒸気の形でも放出されています。ただし蒸気の形のHTOは公表されていません。液体の形だけです。

ほかの原発の放出量も凄まじいのですが、伊方原発を見て下さい。2002年から2011年の10年間、毎年確実に50兆ベクレル以上のトリチウム水を瀬戸内海に放出してきました。原子炉内は水で冷やします。そして核分裂などで大量の中性子が発生します。トリチウムが生成されるのは避けて通れないのです。それでは他の放射性核種のようにフィルターで除去し濃度を下げてから放出すればいいようなのですが、トリチウムはその物理・化学的性質は水素そのものですから酸素と結合して水になってしまえば、フィルターで除去しようがありません。別な方法で取り除く技術もあるのですが、膨大なコストがかかるので電力業界はそのまま放出しています。福島第一原発事故で発生から28ヶ月間に東電が太平洋に放出したトリチウム水は東電の試算によれば最大約40兆ベクレルです。年間50兆ベクレル以上は、福島第一原発事故がかすんで見えるほど量です。

大量のトリチウム水を放出することを正当化するため、電力業界や核推進の立場に立つ学者たちは「トリチウム無害論」を唱え

ていますが、これはかつて40年前アメリカで原発がスタートした時、大量に放出するヨウ素131を正当化するため「ヨウ素131無害論」が流布されたのと同じ手口です。確かにトリチウムの危険はわかりにくいのですが、現在ではその危険がかなり解明されています。特にHTOが生物(人間や動植物)の中に入り有機物と結合した有機結合型トリチウム(OBT)になると、全く違った形の内部被曝被害をもたらすことまでわかっています。またこれが海岸効果(図10)と相乗すると、瀬戸内海の対岸である広島湾を中心とした沿岸部に健康被害をもたらす可能性があることが心配です。大きなリスク要因といえましょう。表9の伊方原発2012年の欄を見て下さい。50兆ベクレルが一挙に18兆ベクレルに減っています。そうです。この年伊方はまたともに稼働していないかったのです。廃炉は無理でもせめて稼働させないことの重要性がおわかりでしょう。



表9

日本の加圧水型発電用原子炉トリチウム放出量

*発電用原子炉は汚染水(トリチウム水-HTO)として放出しているトリチウムのみ。水蒸気ガス排出は含まない。

核施設名	運営組織	所在地	炉型	炉数	液体放出量 単位は兆(テラ)Bq											
					02年	03年	04年	05年	06年	07年	08年	09年	10年	11年	12年	合計
泊原発	北海道電力	北海道古宇郡泊村	PWR	3	29	22	19	31	29	27	20	30	33	38	8.7	286.7
大飯原発	関西電力	福井県大飯郡おおい町	PWR	4	64	90	93	66	77	89	74	81	56	56	22	768
伊方原発	四国電力	愛媛県西宇和郡伊方町	PWR	3	52	54	68	63	46	66	58	57	51	53	18	586
玄海原発	九州電力	佐賀県東松浦郡玄海町	PWR	4	91	95	73	74	99	86	69	81	100	56	2	826
川内原発	九州電力	鹿児島県薩摩川内市	PWR	2	32	38	51	48	35	38	53	50	30	37	1	413

【参考資料】『原子力施設運転管理年報』(平成25年度版 2011年4月~2013年3月までの実績)のPDF版P608掲載「参考資料4. 放射性液体廃棄物中のトリチウム年度別放出量」及び平成25年度版p404掲載「参考資料4. 放射性液体廃棄物中のトリチウム年度別放出量」

もし伊方原発で苛酷事故が起きたら広島市は4mSvの被曝線量、「一時移転」の対象区域

さてこれまで現実に私たちが直面している伊方原発の危険でした。これから先は仮定の話になります。仮定といつても私たちシロウトが勝手に想像するホラ話ではありません。原子力規制委員会が公表している資料に基づきます。

原子力規制委員会は、フクシマ事故なみの苛酷事故が全国の原発で発生したら、どの程度の範囲で即時避難させるべきかを検証するため、苛酷事故時の放射性物質拡散シミュレーションを2012年10月頃実施公表、ミス入力や解釈の間違いなどあり、糸余曲折の末、2012年12月にはほぼ正確なシミュレーションが確定しました。図11は伊方原発に関するコンタミネーション図(コンタ)です。風向きについて年間を通じて一番頻度の高い風向きが使用されています。図11を見ておわかりのように放射能汚染は北と南にほぼ扇状に拡がりながら拡散します。「北の扇」の先には広島があります。

図12はコンタ図とは別に放射能汚染が同心円距離でICRPの実効線量で示されています。100kmの地点に広島があります。これをグラフから読み取つてみると広島の被曝線量はICRPの実効線量で1週間以内に「4mSv」となります。図11のコンタ図から見て、また何も遮るものない地形から見て広島が1週間で4mSvの被曝をすることは確実でしょう。ついでにいえば1986年の切尔ノブイリ事故の時、旧ソ連政府が決めた強制移住地域(避難地域)はICRPの実効線量で年間5mSvでした。1週間で4mSvは即避難しなくてはならない線量でしょう。

次に表11を見て下さい。これは同じく原子力規制委員会の「原子力災害対策指針」(2013年9月5日施行)に掲載されている原子力災害時の防護措置区域です。PAZ(予防的防護措置を準備する区域)、UPZ(緊急時防護措置を講ずる区域)、UPZ外の3区分となっています。

広島は伊方原発から100kmですからUPZ外となり、一見OIL2からは外れ一時移転区域ではないように見えます。ところが表12を見ると、UPZ外でも1週間空間線量率 $20\mu\text{Sv}/\text{h}$ が継続する地域は、OIL2の「一時移転」が適用されます。空間線量率 $20\mu\text{Sv}/\text{h}$ が一週間継続する時の線量は2mSvですから、実際には4mSvの広島は3-4日で一時移転となるでしょう。(実際にこんな線量になるまで広島にとどまる人がいるかどうかは疑問ですが)さていざ一時移転、となつたとしましょう。逃げるところがないのです。表10を見てください。広島が逃げる頃には周辺の市はみんなすでに逃げ出しているのです。広島が実はもっとも低い線量なのですから。唯一北へ向けて、国道54号線に入々は殺到することになるでしょう。誰が考えても逃げることは不可能です。もしこの原子力規制委員会のシミュレーション通りのことが発生すれば、これは切尔ノブイリ事故での避難区域に匹敵する放射線被曝となります。広島は高線量外部被曝と低線量内部被曝の大きな違いはありますが、「2度目の原爆投下」を経験することになります。伊方原発が100万広島市民にとって最大のリスク要因だとするゆえんです。

表11 全面緊急事態における避難や一時移転の目安

PAZ(～概ね5km)	OIL1 即時避難	PAZ : Precautionary Action Zone 予防的防護措置を準備する区域
UPZ(概ね5～30km)	OIL2 一時移転の実施	UPZ : Urgent Protective Action Planning Zone 緊急時防護措置を計画する区域
UPZ外(概ね30km～) ※広島市が該当	30km以上であってブルーム(放射性物質を大量に含んだ蒸気や雲)が通過すると見られる地域。 モニタリングの結果、ブルームがあればOIL2	

表12 苛酷事故時の避難基準(OILと防護措置)

OIL(Operation Intervention Level=運用上介入レベル)

基準の種類	基準の概要	初期値設定値	防護措置の概要
護緊措置	OIL1	住民等を数時間内に避難や屋内退避等させるための基準	500 $\mu\text{Sv}/\text{h}$ (※地上1mで計測した場合の空間線量率)
護早期措置	OIL2	地域生産物の摂取を制限するとともに、住民等を1週間程度内に一時移転させるための基準	20 $\mu\text{Sv}/\text{h}$ (※地上1mで計測した場合の空間線量率)

[参考資料] 原子力規制委員会「原子力災害対策指針」2013年10月31日
http://www.nsr.go.jp/activity/bousai/data/130905_saitaishishin.pdf

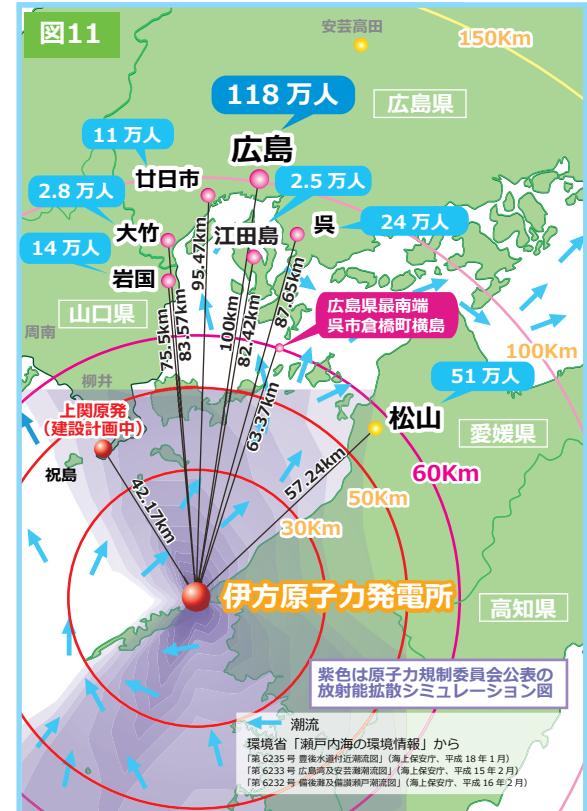


図12 原子力規制委員会が示した距離と予想被曝線量の関係

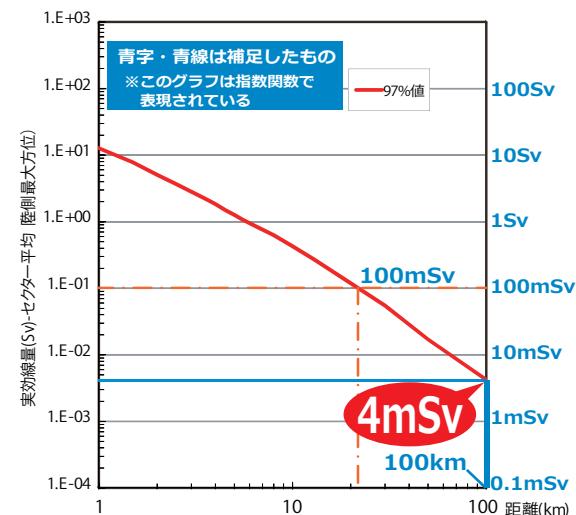


表10 原子力規制委員会の放射能拡散シミュレーション
各地が被る予想被曝線量(実効線量)
※各市の市役所までの距離

場所	距離	予想被曝線量
広島市	100km	4mSv
吳市	87.65km	5.6mSv
吳市倉橋町横島(広島県最南端)	63.37km	12mSv
廿日市市	95.47km	4.6mSv
大竹市	83.57km	6.3mSv
江田島市	82.42km	6.3mSv
山口県岩国市	75.5km	7.6mSv

[参考資料] 原子力規制委員会 放射性物質拡散シミュレーション
http://www.nsr.go.jp/activity/bousai/data/kakusan_simulation1.pdf

広島市議会に伊方原発再稼働反対決議を請願

2011年3月11日の福島第一原発事故を経験し、またそのための原子力緊急事態宣言中の日本の社会で、伊方原発再稼働が推し進められようとしているこの現実の中で、私たちは当然「原発問題はエネルギー問題」などとはいってはいられません。

また「自然エネルギーに段階的に変えていくべきだ」などと悠長なこともいってはいられません。伊方原発再稼働問題は私たちに緊急に差し迫った「広島市民全体の生活権・財産権・生命と安全」がかかった、一言でいえば「生存権問題」として捉えられたとしても無理からぬ話でしょう。目の前に危機も何もないのに騒ぎ立てるのは愚かですが、目の前に危機が迫っていてもこれに気がつかず、何らの行動もとらないのはさらに愚かというべきでしょう。

その意味で私たちが抱いている危機感は、ちょうど福島県議会を含む福島県内すべての市町村議会が宣言している「反原発決議」で示す危機感と同量ではないものの、全く同質です。

しかし残念ながら、今の法体系の中では、私たちに伊方原発再稼働を止める権能はありません。しかし政治的影響力を發揮することはできます。このために私たちは、広島市議会に「伊方原発再稼働反対決議」を求める請願を提出しました。**(2013年9月17日広島市議会請願36号)** 請願は1人でもできますが、私たちは広島市内の有権者を念頭に共同請願人を募ることにしました。その数は2,170人**(2014年4月11日現在)**です。私たちはこの同志を1万人にしようと考えています。**(2014年1月18日『広島市民の生存権を守るために伊方原発再稼働に反対する1万人委員会』-略称『広島1万人委員会』発足)**

このチラシを通じて広島市民のみなさんに私たちと共に共同請願人に参加していただくよう呼びかけます。

「広島市議会反対決議」の政治的意味と実効性

こうなると「広島市議会：伊方原発再稼働反対決議」の政治的意味と実効性が問われます。わかりやすくいうと、広島市議会が反対決議を出したところで、どれほどの力になるのか？

これは未知数です。が、ヒントがないわけではありません。図14は原子力規制委員会の2014年2月19日会合に提出された会議資料です。まだ一般的な共通理解にはなってはいませんが、しかしそれが共通理解となるのは時間の問題ですが、規制委は原発の「立地自治体」をはじめて「原発立地」と「周辺自治体」と定義しました。これは先にも紹介した原子力災害対策指針でいうUPZ圏内の自治体、おおむね30km圏内の自治体と考えることができます。つまり原発立地自治体の概念は劇的に変化したのです。同時に周辺自治体の概念も劇的に変化しました。原発事故から被害を受ける蓋然性のある自治体はすべて周辺自治体、と解釈することができます。田中規制委員長も記者会見でその考え方を否定しませんでした。なによりそれが道理にかなった考え方です。表13は同日規制委員会後の記者会見での田中委員長の発言です。田中氏は「原発推進派」ですが、その田中氏は、安倍首相ほど事態を楽観視しておらず、形の上では再稼働許可は内閣の政治判断としながらも、「地元の住民の方々や国民のみなさんが信用できない」となれば再稼働に到達できないかも知れない、と述べています。私は田中氏のホンネだと思いますし、的確な判断だとも思います。この田中氏の判断を踏まえていえば、今特に私たちが再稼働反対の意思表示をすること、その行動を起こすことが重要だ、ということになりますし、伊方原発直近100万都市広島の市議会が「反対決議」を出すことの政治的意義と効果は限りなく大きい、と考えます。

広島市議会議長 碓井 法明 様

表13

請願書

広島市中心部から直線距離で約100キロの所に、四国電力の伊方原子力発電所（伊方原発）があります。

伊方原発は、2011年3月の福島原発事故発生の後、定期点検に入った1号機～3号機がすべて運転を停止していますが、本年7月の原発の新規制基準施行に伴い、四国電力はただちに伊方原発3号機の再稼働を申請し、原子力規制委員会は、新規制基準をほぼ満たす四国電力伊方原発3号機の規制適合を早期に認めると予想されます。規制委員会が規制基準適合判断を行った後、最終的には、政府が再稼働を判断することになります。

しかし、原子力規制委員会の規制基準を満たしていることと安全であることは、まったく別のことです。別紙「伊方原発危険報告」に示すとおり、伊方原発はきわめて危険な原発です。

原子力規制委員会は、「重大事故は起こる」ことを前提とし、苛酷事故が起こる確率を「1炉あたり100万年に1度」とすることを目標としています。現実には、1979年のスリーマイル島原発事故、1986年の Chernobyl 原発事故、2011年の福島第一原発事故と、およそ10年～20年に1度の間隔で原発事故は発生しています。

私たち生活者にとって、原発事故は確率の問題ではありません。命、健康、ふるさとに、かけがえはありません。原発事故は絶対に起こってはならず、「重大事故は起こる」ことを前提とする原発の再稼働を認めることはできません。

私たちは、私たちの生存権を侵す伊方原発3号機の再稼働に反対し、私たちの代表たる広島市議会に次のことを求めます。

要請：

- 四国電力伊方原発3号機再稼働に反対する広島市議会決議を上げてください。

[参照資料] 結・広島「請願書」<http://hiroshima-net.org/yui/>

図13

2. 外部からの科学的・技術的意見の募集について

- 今回の審査がこれまでの基準を抜本的に改正した新規制基準に基づく初めての審査であることに鑑み、「審査書案」に対する科学的・技術的意見を広く募集することとしてはどうか。
- このため、「審査書案」とりまとめ後、意見募集を4週間程度実施することとしてはどうか。
- また、特に関心の高い立地及びその周辺自治体（以下、「立地自治体」という。）においては、立地自治体からの開催の要請に基づき、その協力を得て共催により、上記意見募集期間中に「公聴会」（仮称）を実施できることとしてはどうか。
- 意見募集及び公聴会で頂いた科学的・技術的意見については、適宜審査結果に反映することとしてはどうか。
- 意見募集及び公聴会については、その基本的考え方について委員会で合意した後、別途適切な時期に、委員会で実施要領を審議することとしてはどうか。

[参照資料] 第43回原子力規制委員会（2014年2月19日）資料3「原子力発電所の新規制基準適合性審査の今後の進め方について」

表14 規制委 田中委員長記者会見 速記録抜粋 (2014年2月19日)

(原子力規制委員会が再稼働のお墨付きを与えるんだ、という議論が政権内部や国会議論の中に見受けられるが、というフリーランス・カミデ記者の質問に対して)

○田中委員長 そういうことを私が国会に行くと、よく目の前で総理も茂木大臣もおっしゃっているから、よく知っているんですけども、そうではなくて、私たちの一番大事なことは、我々の判断に対して国民が信頼できるのかどうかということです。だから、そこを私は大事にしたいと思うんです。

私たちの判断を踏まえて、あとは今、政府とか何かはそういうものについて再稼働をさせよという言い方をされているというのは、私は別に否定する必要はないわけで、別にこちらがお墨付きを与えるとか、そのためにやっているとかいう意識は全くないです。最終的にはやはり地元の住民も含めた国民の判断に関わってくるのだろうと思いますし、そこでその方がやはり信用できないということであつたら、なかなか再稼働には到達しないかも知れません。

でも、そこは我々の関与するところではないです。

[参照資料] 原子力規制委員会 委員長定例会見（2014年2月19日）P7～P8
抜粋 <http://www.nsr.go.jp/kaiken/data/20140219sokkiroku.pdf>

伊方原発問題：広島市当局はひたすら国を“信頼”

今年3月7日、広島市議会の予算特別委員会で、私たちが広島市議会に提出している「四国電力伊方原発3号機再稼動に反対する広島市議会決議を求める請願」の紹介議員である田尾健一議員が、2月末にエネルギー基本計画の政府案が示されたことを踏まえて、「原発ゼロ社会の実現に向けて、被爆地である広島市が先導的な役割を果たすために、国への積極的な提言をすべきべきだと考える。市長のお考えを聞きたい。」という質問を行いました。この質問に、広島市環境局温暖化対策課長の山崎孝通氏は、市長に代わって次のように答えました。



田尾健一市議の質問に回答する
広島市環境局温暖化対策課長 山崎孝通氏



市長に対する田尾市議の質問に自ら回答に立たず、「我関せず」の姿勢を貫き、実は原発推進の松井一貴広島市長

「原発を含むエネルギー政策は、エネルギーが国民の経済や生活を支える基盤であることを踏まえ、国民経済や国民生活全般に責任を持つ国が決定すべきものであると考えている。このため、本市では、国要望や8月6日の平和宣言において、国に責任あるエネルギー政策の構築を求めてきた。

2月25日の関係閣僚会議で決定されたエネルギー基本計画案では、原発依存度を可能な限り低減するとして、政府は責任あるエネルギー政策を立案・実行しなければならぬとの考え方が示された。原発依存度については可能な限り低減させる、使用済み核燃料問題は国際的なネットワークを活用しつつ対策を着実に進めることができ、とされている。その一方で、いかなる事情よりも安全性を全てに優先させ、国民の懸念解消に全力を挙げる前提のもと、原発の安全性については原子力規制委員会の専門的な判断にゆだね、原子力規制委員会により世界で最も厳しい水準の適正基準に適合すると認められた場合には、その判断を尊重し原発の再稼動を進める、とされている。

こうした中、現在国において新たな基本計画の策定に向けた議論が続けられているところで、引き続きその動向を注視したいと考えている。」



質問に立つ市民連合の田尾健一市議会議員

さらに、田尾議員が、前回の決算特別委員会で「伊方原発で事故が起こった場合大きな被害を受けることが予想されることを踏まえて、放射線の影響に対して広島市としても備えておく必要があるのではないか」という質問をしたのに対して、市が「原子力規制委員会が今後、国際的議論の結果をふまえて検討し、その結果により対応する。」と回答したことについて、その状況を質問すると、温暖化対策課長は次のように答えました。

「現在、原子力規制委員会事務局の原子力規制庁において、半径30キロメートルを超える地域の防護策について、その範囲、また測定方法等の検討が進められており、その結果をもとに、原子力規制委員会が、国際的な議論の経過をもふまえて、議論を進めるものと考えている。」

ところが「エネルギー基本計画」では事故時は自治体に責任、国は支援

さて、安倍内閣は2014年4月11日にエネルギー基本計画（第4次）を閣議決定しました。その第3章第4節「原子力政策の再構築」の3には、次のように述べられています。

「原子力の利用においては、いかなる事情よりも安全性を最優先することは当然であり、我が国の原子力発電所では深刻な過酷事故は起こり得ないという『安全神話』と決別し…」

つまり、「苛酷事故は起こり得る」ということが前提とされています。しかし、その上で、

「原子力発電所の安全性については、原子力規制委員会の専門的な判断に委ね、原子力規制委員会により世界で最も厳しい水準の規制基準に適合すると認められた場合には、その判断を尊重し原子力発電所の再稼動を進める。その際、国も前面に立ち、立地自治体等関係者の理解と協力を得るよう、取り組む。」

つまり、「国が前面に立って、再稼動を進める」と言っています。そして、原子力災害に対する防災については、次のように述べています。

「国は、原子力災害対策指針の策定や防災体制の整備に加え、関係省庁を挙げて、引き続き関係自治体の地域防災計画・避難計画の充実化を支援し、災害対策の強化を図っていく。」

原子力災害対策指針に基づき、新たに地方自治体が取り組む原子力災害対策については、内閣府特命担当大臣の下で、原子力災害対策担当部局が、地方公共団体からの相談窓口となり、関係省庁とともにこれを支援する。」

つまり、原子力災害対策については「地方自治体が取り組み、国はそれを「支援する」ということです。

原子力災害対策は自治体の取り組み、国は「支援」

国の主導で再稼動を進める原発ですが、その原発に対する原子力災害対策は、広島市を含む「地方公共団体」が取り組まなければならないと言っています。

「国のエネルギー基本計画策定に向けた議論の動向を注視したい」と言っていた広島市は、このような内容のエネルギー基本計画が閣議決定されたことを踏まえて、どのようにして原子力災害から広島市民を守る考えなのでしょうか？

伊方原発で福島原発並みの苛酷事故が起きた場合、広島市はもとより、広島県沿岸部の諸都市はすべて避難を求められる区域となることが予想されます。しかし、周辺都市も皆避難を求められる区域となる中、寝たきりの人や病気療養中の人たちをも含めた100万広島市民が無事に被曝を避けて避難することはまず不可能でしょう。原子力災害から広島市民を守る唯一の手立ては（それでも十分な手立てだとは言えませんが）、伊方原発の再稼動を行わせないことだと私たちは考えますが、みなさんはいかがお考えになりますか。

是非一度「エネルギー基本計画」をご一読されることをお奨めいたします。中高生レベルで充分読める文章です。お急ぎの方は第3章をお読みください。

<http://www.meti.go.jp/press/2014/04/20140411001/20140411001-1.pdf>