

2017年2月10日

佐賀県知事 山口 祥義 様

さよなら原発！佐賀連絡会  
代表 豊島 耕一

## 玄海原発再稼働についての要望書

山口知事の県政へのご尽力に感謝します。

私たちは、玄海原発の再稼働によって過酷事故が発生し、福島県民のように子どもたちに甲状腺がんが多発したり、生活の基盤が失われたりすることを心配しています。

原発はさまざまな原因で過酷事故を起こすことが明らかになり、そして福島県民に多大な犠牲を強いたので、二度と動かしてはならないことは自明のように思われます。

玄海原発の再稼働に関して、佐賀県民が被曝したり県土が放射能で汚染されたりする可能性はあってはならないと考えますので、以下を要望します。

1. 知事は、福島第一原発の事故現場と周辺の被災地を再稼働の判断の前に視察してください。  
また県内の首長と「玄海原子力発電所の再稼働に関して広く意見を聴く委員会」の委員に視察を呼びかけてください。
2. 住民説明会を、一方的にならないように公開討論会の形式で、全市町で県が責任を持って開催してください。県内のどこに住んでいても参加できるようにお願いします。また、十分な時間を確保して参加者の質問を受け付けて回答してください。
3. 少なくとも、絶対にメルトダウンしない安全対策を九州電力に要求してください。そして確認してください。(コアキャッチャーのないままメルトダウンした場合、水蒸気爆発を起こしたりコアコンクリート反応で大爆発する可能性があります。また、炉心溶融しただけでも水素爆発の危険があり、被害は甚大なものになります)
  - ① メルトダウンを防ぐ緊急炉心冷却装置（ECCS）の自動起動条件の公開と作動基準の厳格化（高圧復水ポンプが稼働中に停止した場合等）と、ECCSが必ず作動するために設備の増強（高圧注水系HPCIの複数化、耐震性の強化、破壊防止対策、外部電源喪失時の所内単独運転移行の確実さ等）を九州電力に要求してください。

(説明)

松野元・元原子力発電技術機構緊急時対策技術開発室長（緊急時対策支援システム（E R S S）を改良実用化、原子力防災専門官を指導）は福島第一原発事故を検証し、緊急炉心冷却装置（E C C S）高圧注水系（H P C I）が意図的に自動起動装置を切られていたために、単純設計基準事故（E C C Sが初期に起動すれば重大事故にならない）がメルトダウンする過酷事故になったと推論しています（松野元「推論トリプルメルトダウン」創英社三省堂書店 2016年）。

福島第一原発2号機では、過去2回E C C Sが自動起動したことがあり、作動すると原子炉圧力容器がもろくなり炉の寿命に影響するので、また2010年6月17日の事故（作業員が誤って電源装置に触れ所内電源の供給が停止、原子炉は自動停止したが外部電源の切り替えに失敗した事故）が発生し原子炉の冷却水が2メートル水位低下、この時E C C Sを起動させなかったが、非常用ディーゼル発電機が起動し30分で外部電源が回復したため水位が回復し大事故にならなかったため、E C C Sの自動起動装置を切っても問題はないと判断されたと考えられています。

崩壊熱は停止直後は運転中の7パーセントもあり、これを冷却できなければ核燃料は溶融するので、E C C Sが作動することは絶対に必要です。津波が来て全交流電源が喪失するまでにE C C Sは起動が可能であったはずですし、また直流電源を用意できれば起動は可能だったはずです。

なお、E C C Sの作動で急激に原子炉圧力容器が冷やされると炉が損傷する危険があるのでE C C Sは使えないという考えもあるようですが（後藤正志「原子炉容器の照射脆化とは何か」老朽化研究会

<http://www.cnrc.jp/wp/wp-content/uploads/2015/03/546737f9d6a330c94ceff234b0c8f46e>。また、東京電力のマニュアルでは、炉の温度低下は1時間当たり55℃を超えないこととされています）、緊急冷却装置としての役目を果たさないのであれば、原発を稼働してはならないのは明らかのように思われます。

② 九州電力玄海3, 4号機の「事故時運転操作手順書」の公開と、その研修と訓練が事故に有効に対応できるかを検証するように規制委に要求してください。

東京電力は、福島原発の事故対応で原子炉等規制法第37条4項保安規定順守義務に違反して「事故時運転操作手順書(徴候ベース、E O P)」から逸脱したために回避できたはずの2, 3号機の炉心溶融が回避できなくなったと田辺文也氏(社会技術システム安全研究所)は指摘されています(注1)。これは放射能が大量に放出される過酷事故に関する重要な問題ですが、政府は検証していないようです。

(注1) 田辺文也「解題吉田調書」世界(岩波書店)2015年10月号、12月号

4. 玄海原発3, 4号機の重要設備の強度不足問題を早急に明らかにするように原子力規制委員会に要求してください。

フランスでは、原発12基が強度不足問題で緊急点検のために停止を命じられるという異常事態です。フランスと同じメーカーの鋼材が玄海原発で使われています。合金中の炭素濃度があるレベル以上に高くなると脆性破壊を起こす危険性が知られています。フランス放射線防護原子力安全研究所(LRSN)は調査の結果炭素濃度があまりにも高いのでシビア・アクシデントにつながるリスクがあると結論して、非破壊検査や破壊検査が行われることになっています。(英原子力コンサルタント Large Associate「日本の原子炉に導入された一次冷却材部材、炭素異常に関するレビュー」発行グリーンピースジャパン2016年10月)

一方、九州電力は日本鑄鍛鋼社の30年程前の製造記録を頼りに炭素偏析部は残っていないとしています(注2)。

12月9日の衆議院原子力問題特別委員会で民進党議員の質問に田中俊一原子力規制委員会委員長は、「(最悪の事態について)鋼材がもろくなると急激に冷やすと割れる。そういうことがないようにコントロールしている」と述べ、玄海1号機の破壊検査を前向きに検討、2号機については稼働までに非破壊検査で確認を深めていきたいと答弁しています。しかし、3, 4号機については、強度不足の問題で安全は確認されていません。

(注2) まさのあつこ「原子力圧力容器の強度不足について」

<http://www.slideshare.net/atsukomasano/ss-70025836>

及び「仏国原子力安全局で確認された原子炉容器等における炭素偏析の可能性に係る調査の結果等について」2016年11月22日原子力規制庁

<https://www.nsr.go.jp/data/000171243.pdf>

5. 米国のサンオノフレ原発は蒸気発生器の不具合のために米国規制委員会(NRC)が稼働を禁じ廃炉が決定されていますが(製造は玄海原発と同じ三菱重工業)、同様の問題が玄海3, 4号機にないことを規制委員会に確認してください。

炉心がメルトダウンするほど高温になると、蒸気発生器の何千本という細管に蒸気が入り込んで細管の蒸気発生器の管板に銀ろう付けされている接合部が溶けて、炉心冷却ができなくなると考えられています。(「松野元氏の著書。項目3参照」)

6. 事故の進展予測をするための緊急時対策支援システム(ERSS)(注3)に送られる発電所の生データを県民が常時監視できるように原子力規制委員会に要求してください。原子力発電所の事故がこれまで隠された例が多数あり、生データが分かれば事故かどうかが分かるといわれています。(「松野元氏の著書。項目3参照」)

(注3) 緊急時対策支援システム(ERSS)は、発電所から送られてくる生データを使ってリアル

タイムの事故進展を東京の本部で予測計算するシステム。停電しても非常用電源と無停電電源装置を備えていた。しかし、ERS Sヘデータを送る装置の非常用電源の装置が福島第一、東海第二、女川、東通原発で切られていたことが明らかになっている（2012年1月31日毎日新聞「原発ERS S 震災時データ送れず 非常用電源接続なし」）。事故の発生を外部に知られたくないために、切られていたと疑われます。

## 7. 地震について

熊本地震では、益城町で1580ガルが観測されています。玄海3，4号機の基準地震動（想定される最大規模の地震の揺れ）は620ガルです。

- ① 規制委員会は繰り返し地震について、以下のように事実を誤認しているという指摘があります（注4）。真偽を確認してください。

熊本地震では震度7の地震が2回発生しました。しかし新規制基準の「設置許可基準規則における耐震安全性の審査基準（耐震基準）」では、繰り返し地震を想定外として審査していません。田中委員長は4月18日の臨時記者会見で、繰り返し地震でも「弾性範囲内での構造設計になっているから耐えられる」と答えていますが、耐震基準では1回の基準地震動（ $S_s$ ）に対して耐震重要施設には塑性ひずみを許容しており（疲労蓄積計数は応力振幅による疲労損傷度の和として定義されるので、繰り返し地震では安全は保証されない）、田中委員長は基準地震動（ $S_s$ ）を弾性設計用地震動（ $S_d$ ）と混同して事実を誤認しています。

（注4）滝谷紘一元原子力安全委員会技術参与「繰り返し地震を想定する耐震基準改正を求める」科学（岩波書店）2016年12月号

- ② 玄海原発3，4号機も基準地震動を見直す必要があるように思われます。島崎邦彦元規制委員会委員（地震学）に玄海原発3，4号機の基準地震動の検証をお願いしてください。

日本の原発では、基準地震動を超える地震が5回起こっています。

島崎氏は大飯原発の基準地震動が過小評価だと指摘しました。地震動は断層の面積から地震の規模を推定します。その計算式に、垂直な断層あるいは垂直に近い断層で発生する地震は過小評価になる「入倉三宅式」（注5）が使われています。島崎氏は熊本地震が「入倉三宅式」では実際より基準地震動が小さくなることを立証しました。

しかし、地震の専門家がない規制委員会は基準地震動を見直すこと（地震対策を強化することになる）を受け入れませんでした。

また島崎氏は科学7月号で、西日本の日本海側津波の評価も「入倉三宅式」を使っているために過小になっており、原発が「想定外」の津波に襲われる可能性を指摘しています。

(注5) 入倉三宅式が武村式と違い過小評価になるのは、採用しているデータ集合の違いによる。武村式は日本のデータだけに依拠している。入倉三宅式は世界中のデータ(事実上はカリフォルニア州付近だけのデータ)に依拠しているため過小評価になる。(美浜の会ニュース第144号2016年12月19日 <http://www.jca.apc.org/mihama/>)

- ③ 規制委員会の能力不足がIAEAから指摘されていることも、再稼働の判断で考慮してください。

IAEAが2016年1月に行った原子力規制委員会に対する『総合規制評価』で安全基準(安全原則、安全要件、安全ガイド)を満たしていないと13の勧告を出しています。問題点指摘は、「原子力規制委員会は有能で経験豊かな職員の獲得や教育、訓練、研究、国際協力を通じた原子力及び放射線防護に関する職員の力量の向上に取り組むべき」と現在の職員の能力不足を指摘しています。このように勧告される体制の審査で「安全性が確認される」と言えないように思われます(注6)。

(注6) IAEA(仮訳)日本への総合規制評価サービス(IRRS)ミッション 111ページ  
別表VI 勧告R5 原子力規制委員会ホームページ

## 8. 避難計画について

- ① 佐賀県の原子力災害対策(避難計画)を専門家委員会を設置して検証してください。
- ② 再稼働するのであれば、事故を起こすかもしれない九州電力に、放射能に被曝せずに確実に避難できるように協力(事故の進展予測の通知システム、放射線防護のためのシェルターの設置、渋滞対策としての道路改良等)を求めてください。  
アメリカでは原子力事業者が実質、避難計画を実効性があるものにする責任が求められていますが、シオアハム原発は避難ができないとして稼働することなく廃炉になっています。
- ③ 緊急時の避難において住民の被曝を避けるために、緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム(SPEEDI)を利用するように原子力規制委員会に要求してください。政府は平成28年3月11日原子力関係閣僚会議決定「原子力災害対策充実に向けた考え方、福島教訓を踏まえ全国知事会の提言に応える」でSPEEDIの活用を認めています。

福島原発事故では、緊急時対策支援システム(ERSS)が使えず放射性物質の放出量をSPEEDIに伝えることができませんでした。SPEEDIの予測計算は3月11日16:40から放射能の放出量は不明として単位量放出の方法で開始されています(国会事故調報告書)。そして、SPEEDIの予測結果は、実際のその後の放射能

拡散の結果と一致していました。しかし、これら拡散予測は「試算であること」「社会全体にパニックが起きることが懸念される」こと（注7）を理由にすぐには公表されませんでした。このため多くの住民がブルームの方向に避難して被ばくしました。

また、ERS Sには、データが届かない場合に備えて典型的な事故については、事故進展と放出量をあらかじめ計算して蓄積するプラント挙動データベースシステム（PBS）を持っており、事故の際にERS Sが使えない場合にもこれを使えば事故の進展の全体像が分かったはずですし、この放出量をSPEED Iにつなげばただちに放射能影響範囲が30 km以上に及ぶことと方向が分かったはずと考えられています。

（「松野元氏の著書。項目3参照」）

SPEED Iを使わない実測による避難では、少なくともその実測値が示す量の被曝は避けられません。

原子力災害対策特別措置法第五条には、地方公共団体の責務が定められています（注8）。したがってそのための最も効果的な措置を判断し講ずる第一義的な義務が自治体にあります。SPEED Iの活用はその重要な要素と考えられます。

（注7）細野豪志首相補佐官（当時）は「社会全体にパニックが起きることを懸念した」と発言した（2011年7月31日放送の「サンデーモーニング」）。

（注8）原子力災害対策特別措置法（地方公共団体の責務）第五条 地方公共団体は、この法律又は関係法律の規定に基づき、原子力災害予防対策、緊急事態応急対策及び原子力災害事後対策の実施のために必要な措置を講ずること等により、原子力災害についての災害対策基本法第四条第一項及び第五条第一項の責務を遂行しなければならない」

- ④ 県民はどの程度まで被ばくしても安全と考えているのか、政府に見解を求めてください。
9. 原子力災害対策特別措置法15条通報後、電力事業者に刻々の通報を義務付けるように政府に要求してください。（例、メルトダウンの可能性と発生、炉心注水の必要性、格納容器圧、ベントの必要性和予定時刻、メルトダウンを阻止できたかどうかの状況、その時々住民がどこまで避難しなければならないか等）
10. 原子力損害賠償法を改正して、（損害賠償措置の内容）第7条の「賠償措置額」（注9）1200億円を（福島原発事故の賠償額を考慮して、被災者賠償が最優先で行われ、また国民負担とされないために）、少なくとも15兆円とするように政府に要求してください。
- また、九州電力にメルトダウンした場合の廃炉費用を賄える保険を再稼働する前に締結するように要望してください。

(注9) 原子力損害賠償責任保険契約及び原子力損害賠償補償契約の締結若しくは供託

1 1. 政府に、東京電力に原発事故の責任を取らせるように要求してください。

東京電力に福島原発事故の責任を取らせなければ、これからも電力事業者は責任を取らなくてよいことになり、安全第一の意識（企業モラル）は低下し、再び原発事故が繰り返されることになりかねません。

政府は東電を法的整理することなく（東電には賠償に充てることのできる資産、送配電線網や発電設備等の資産があり、日本航空のような法的整理の方法を取れば国民負担を減らすことができます）、過去の電気料金に事故が起こった場合の費用が組み込まれていなかったとして電気料金にこれから上乗せする方法で、原発事故の処理費用を国民に負担させようとしています。これは加害者の東電を救済し、事故の責任を国民のせいにして押し付けるもので、加害企業が責任を取らなければならないという資本主義経済のルールに反しています。

1 2. 玄海原発の通常時の運転で放出される放射能で周辺の白血病が増加しているという調査結果（森永徹「玄海原発と白血病の関連について」別添）があります。この調査結果を県はどのように受け止めていますか。

参考として渡辺悦司ほか「放射線被曝の争点」緑風出版2016年第2章第3節「トリチウムの健康被害」99～115ページを添付しています。

1 3. 県は、エネルギー源としての原発をなぜ必要と考えられるのか、理由を説明してください。

「原子力発電に関する佐賀県の考え方」（県庁ウェブサイト、2015年2月2日付け）では、原発の再稼働が必要な理由として、唯一「石油や天然ガスなどエネルギー源のほとんどを海外に依存している我が国のエネルギー状況」を挙げておられます。しかしウラン資源も海外依存であり、またエネルギー資源としてのウランの埋蔵量も、発熱量で比較すると天然ガスの半分以下しかありません（注10）。これだけわずかの資源量であるにもかかわらず、原発が生み出す放射能は10年以上ものあいだ人類から隔離しなければなりません。さらに、もし過酷事故を起こせば被災者を塗炭の苦しみに陥れます。それどころか、福島原発事故では「東日本壊滅」の一步手前であったことを考えれば、国の存立にもかかわる問題です。

コスト上昇という点でも、原発の不経済性は日に日に明らかになっています。東芝は7000億円の巨額損失を（注11）、日立はウラン濃縮事業で700億円の損失を見込み、三菱重工はアメリカのサンオノフレ原発の蒸気発生器トラブルで約7500億円の訴訟請求を抱えています。フランスの原発企業アレバは2014年6700億円の巨額赤字を計上し、事

実上倒産しています。ベトナムは原発建設を撤回し、台湾は2025年までに全原発を停止させる計画です。また、プルトニウム利用を見込んだ高速増殖炉「もんじゅ」も廃炉が決まりました。

他方、再生可能エネルギーのコスト低下は加速しており、1月28日の日経新聞「規模拡大で再生エネのコスト低下」によると、欧州洋上風力は1kwh当たり約6円、アラブ首長国連邦太陽光プロジェクトでは同3円と報道されています。

これらのことから、原発はエネルギー源として到底受け入れられるものとは思えません。

(注10) ウランの「発見資源量」は、一般財団法人・高度情報科学技術研究機構の「原子力百科事典」\*によると、2011年時点で $5.33 \times 10^6$ トン。これにウラン235の割合(重量パーセント)0.711%を掛け、単位をグラムに直し、1グラム当たりの発熱量 $8.21 \times 10^{10}$ ジュールを掛けると、 $3.11 \times 10^{21}$ ジュールとなる。

天然ガス確認埋蔵量は、資源エネルギー庁の「エネルギー白書2015」\*\*によると $1.86 \times 10^{14}$ m<sup>3</sup>。これに1m<sup>3</sup>当たりの発熱量 $4.09 \times 10^7$ ジュール/m<sup>3</sup>を掛けると $7.61 \times 10^{21}$ ジュールとなる。

\* [http://www.rist.or.jp/atomica/data/dat\\_detail.php?Title\\_Key=04-02-01-06](http://www.rist.or.jp/atomica/data/dat_detail.php?Title_Key=04-02-01-06)

\*\* <http://www.enecho.meti.go.jp/about/whitepaper/2015html/2-2-2.html>

(注11) 「東芝が米原発産業の「ババを引いた」理由」(ダイヤモンド・オンライン 2/2(木) 6:00 配信。 [http://zasshi.news.yahoo.co.jp/article?a=20170202-00116376-diamond-bus\\_all&p=1](http://zasshi.news.yahoo.co.jp/article?a=20170202-00116376-diamond-bus_all&p=1) )

以上、回答を1か月以内をお願いします。

連絡先 杉野ちせ子 携帯(省略) 住所(省略)