

九州電力株式会社 社長 瓜生道明 様

2017年8月22日

原発いらない！九州実行委員会
代表世話人 青柳行信

各県世話人

福岡県：青柳行信・棚次奎介

佐賀県：豊島耕一・成富忠良

長崎県：西岡由香・山口喜久雄・川瀬正博

大分県：中山田さつき・島田雅美

熊本県：永尾佳代・永野隆文

宮崎県：青木幸雄・藤原宏志

鹿児島県：鳥原良子・向原祥隆・小川みさ子

さよなら原発！福岡

福岡県総がかり実行委員会

連絡先： 原発とめよう！九電本店前ひろば
福岡市中央区渡辺通2丁目1-82
代表 青柳行信 (080-6420-6211)

九州電力の原発再稼働を中止する事を求める公開質問状

平成25年7月12日に提出された玄海原発3、4号機の設置変更許可申請書について適合性審査が続けられていましたが、平成28年11月9日に適合性審査書案が公布され、パブリックコメントの公募が有りました。提出されたパブリックコメント4,200件を審議して、原子力規制委員会の考え方の説明を添付して、平成29年1月18日に適合性審査書が公布されました。原子力規制委員会の考え方はパブリックコメントに十分な説明をするものではありませんでした。

この結果より、佐賀県の5会場、長崎県の5会場、福岡県の糸島市で原子力規制委員会と資源エネルギー庁、九州電力による住民説明会がありました。この住民説明会では、住民より玄海原発3、4号機の再稼働は非常に危険であるとの意見が続出しましたが、それらの意見に対して住民が納得できるような十分な説明はほとんどありませんでした。そのために、ここで改めて、九州電力に公開質問状を提出いたします。
文書による回答を9月15日付でよろしくお願い致します。

1. 地震・地震動について

(1) 原発の基準地震動について、元原子力規制委員会委員長代理・島崎邦彦氏は、『入倉・三宅式』は地震の強震動を予測するには使うべきでなく、地震のエネルギーが過小評価される。」として、見直しを求めてきました。

イ、川内原発と玄海原発の基準地震動の建設当時の値を教えてください。

ロ、現在の値に至る主な経過を教えてください。

ハ、最新の基準地震動策定では、それぞれの原発で、どのような計算式が使われたのですか。

ニ、もし、「入倉・三宅式」が使われているなら、見直されるつもりがありますか。

(2) 2016年の熊本地震では、4月14日にM6.5、地表1580ガル、震度7、同16日にはM7.3、震度7という激震、その後も震度6強、6弱など激しい揺れの地震が続き、国民に不安が生じ、川内原発停止を求める声が続きました。

これに対して、原発は地下の堅い地盤に設置され、揺れは地表の2分の1から3分の1であり、川内原発では4月16日の地震が最大で、震度4、最下階8.6ガルだったから大丈夫と説明されてきました。

イ、原発が、震度7のような激しい揺れに連続して襲われることを想定されてきましたか。また、襲われても大丈夫ですか。

ロ、川内原発と玄海原発は、それぞれ何ガルまでなら大丈夫ですか。

ハ、旧・原子力安全基盤機構は、報告書（2001～2009年）で、「M6.5の横ずれ断層により震源近傍で1,340ガルの地震動」としていますが、熊本地震の前震（M6.5）から学び、川内原発と玄海原発の基準地震動を見直すべきではありませんか。

(3)熊本地震は、熊本、阿蘇、大分、八代という中央構造線上で起きているため、地震学者からも地震の連鎖を恐れる声が聞かれます。また、日本地質学会（2015長野大会）では、日奈久断層の再検討の結果、川内市沖合に臼杵—八代構造線が定置している可能性が報告されたり、国の地震調査研究推進本部では、甕断層帯を「主要活断層」（活動が社会的、経済的に大きな影響を与えると考えられるもの）として調査観測の対象に追加選定（2019年2月）されたりしています。

イ、川内原発は、地震や地質の面から「不適」ではありませんか。

ロ、日本地質学会での報告を受けて、日奈久断層の詳細な調査をされるつもりはありますか。

ハ、連鎖などによる大地震の可能性を考え、川内原発は停止・廃炉にされるべきではありませんか。

2. 過酷事故対策について

(1) 設置変更許可申請書がOECD SERENA プロジェクトの知見を無視している問題

玄海原発3、4号炉の設置変更許可申請書の水蒸気爆発対策問題は、九州電力、関西電力、四国電力、北海道電力の4社の共同作成資料が提出されています。

初めに、平成25(2013)年12月17日の第58回適合性審査会に「資料2-2-6 添付2 溶融炉心と冷却水の相互作用について」が提出され、その後2014年4月24日の第108回適合性審査会の配布資料「資料1-2-7 添付2 溶融炉心と冷却水の相互作用について」[1]で一部改訂が行われています。

この適合性審査の配布資料では、溶融炉心と冷却水の相互作用(FCI)の実験として、FARO実験、KROTOS実験、ALPHA実験、COTERS実験の4つの実験を取り上げています。そして、「FCI実験のうち、UO₂を用いたFARO実験、KROTOS実験、COTERS実験の3つの実験で水蒸気爆発が起きたのは、KROTOS実験でトリガーを使用したものだけである。

実機はUO₂を使用しており、KROTOS実験のようなトリガーとなり得る要素は無いので、実機において大規模な水蒸気爆発に至る可能性は極めて小さいと考えられる。」と説明されています。しかし、この配布資料には、自発的な水蒸気爆発が確認されたTROIの実験が取り上げられていません。

どうして貴社は国際協力の下で実施されたOECD(経済協力開発機構)のSERENAプロジェクトのTROI実験を検討項目から削除されたのですか。

また、海外のOECD-SERENA Project 2関係の論文では、実際の原子炉にメルトダウンが起きた時には、外部トリガーが無い場合も有るが、外部トリガーのある確率が大きく、又外部トリガーが働くタイミングは変動すると思われ、タイミングによって水蒸気爆発力が大きく変動すると推測されています。

そして、原子炉の安全性の確認は、最大の水蒸気爆発の起きる時に外部トリガーが働いても、格納容器が破壊されない対策が必要と考えられています。

どうして、貴社はOECD SERENA 計画の知見を無視されたのですか。

第108回適合性審査会の配布資料「資料1-2-7 添付2 溶融炉心と冷却水の相互作用について」で、[JAEA-Research 2007-072「軽水炉シビアアクシデント時の炉外水蒸気爆発による格納容器破損確率の評価」2007年8月][注3]の項目が追加されています。この報告書では、「水蒸気爆発によるソースタームに関する検討」が報告されています。

- ・ 水蒸気爆発では非常に細かい粒子(以下細粒と称する、直径数 μm から数十 μm)が生成され、これはわずかな気流によって運ばれる可能性が有る。

- ・ 水蒸気爆発で生じる細粒には、溶融炉心のほぼ全ての成分が含まれると考えられる。すなわち、水蒸気爆発で格納容器が破損する場合に溶融炉心の一部が細粒となって環境に放出される場合、難揮発成分も含むすべての核種が一定の割合で放出されると考えられ、これが従来のソースタームに有意な影響を及ぼす可能性がある。これについて検討をおこなった。』と説明されています。

この試算により説明されたように、水蒸気爆発が起きた時の、発生デブリダストの大気中への飛散は福島第一原発の放射性物質の大気中への放散量に比べると、比較にならないほ

ど深刻になる可能性が有る事を示しています。貴社はこの事をどう考えておられますか。

(2) 原子炉下部キャビティ防護壁設置について

平成28年5月31日の第365回適合性審査会の配布資料の「資料1-2-1 玄海原子力発電所3号炉及び4号炉重大事故等対策の有効性評価に係わる補足説明資料」[注2]の添3.5.3.41に示されているように、川内原発1、2号炉は鋼板製格納容器とコンクリート製原子炉建屋で構成されているが、玄海原発3、4号炉はガスシールの為の6.4mmの薄い鉄板を内張りしたプレストレスコンクリート製の格納容器のみで構成されており、原子炉建屋を持たない。

そのために、川内原発1、2号炉の格納容器と玄海原発3、4号炉は格納容器の構造が全く違うので、設置変更許可申請書の格納容器部分は全く別の申請書になっています。

この資料の添3.5.3.11に、メルトダウンが発生し、熔融炉心が大量にキャビティに大量に貯水された水中に落下した時、格納容器キャビティ下部側壁のライナーが約1100℃になると推定されるので、キャビティ下部側壁のライナーの保護が必要と説明されています。そして、キャビティ下部側壁のライナーの保護の為に、高さ1.2m、厚み30cmにグラウト材を打設すると説明されています。この改造工事の為に、工期が7ヶ月かかると説明されています。

この改造工事には、コンクリートの使用が予定されていますが、どうして安価ではあるが、耐熱性が全く無いポルトランドセメントコンクリートを使用するのでしょうか。

耐熱性のある耐火コンクリートは沢山の種類が有るのではないのでしょうか。

また、この改造工事はいつから開始するのでしょうか。

(3) フィルター付きベントの設置について

玄海原発3、4号炉の設置変更許可申請書にはフィルター付きベントの設置計画は申請されていないと思われませんが、フィルター付きベントの設置計画の申請予定は決まっているのでしょうか。

参考資料

[注1]2014年4月24日の第108回適合性審査会の配布資料「資料1-2-7 添付2 熔融炉心と冷却水の相互作用について」 <https://www.nsr.go.jp/data/000035733.pdf>

[注2]第365回適合性審査会の配布資料の「資料1-2-1 玄海原子力発電所3号炉及び4号炉重大事故等対策の有効性評価に係わる補足説明資料」

<https://www.nsr.go.jp/data/000151762.pdf>

[注3] JAEA-Research 2007-072 「軽水炉シビアアクシデント時の炉外水蒸気爆発による格納容器破損確率の評価」2007年8月

<http://jolissrch-inter.tokai-sc.jaea.go.jp/pdfdata/JAEA-Research-2007-072.pdf>

3. 避難計画について

鹿児島県や佐賀県および各自治体において避難計画の策定が進行し、住民避難訓練なども実施されています。しかし熊本県水俣市の場合、鹿児島県出水市の避難者6600名余を受け入れるという避難計画が必要とされていますが、まだ策定には至っていません。そこで質問

します。

九電は、事業者として

- ① 各市町の避難計画について調査や把握をしていますか。していれば、その資料を公開してください。各市町の住民避難時に九電は、どのようにかわりますか？具体的な事項と共に数字をあげて示してください。
- ② 各市町の避難計画についてどのように評価していますか。
- ③ 原子力発電に避難計画が必要とされる理由は何ですか。また、避難計画が必要となるエネルギーは原子力発電のほかに何がありますか。
- ④ 地震など自然災害と原発事故の複合災害時の避難計画をどう考えますか。

以上熊本地震や今回の福岡の水害などの状況を十分考慮しながら、回答をいただきたいと思
います。

4. 3E（エネルギーの安定供給、経済性、環境保全性）について

(1) 玄海原発立地県の佐賀県、UPZ圏内の長崎・福岡県の住民説明会で国や九電は、安全性確保を大前提に「エネルギーの安定供給とコスト面、地球温暖化対策上から原発は引き続き必要である」と、再稼働の重要性？を繰り返し説明しました。

しかし、多くの住民から不信、不安、疑問や反対の声が続出し、安全対策と再稼働の必要性等について理解と同意が得られていません。

また、市民団体や多数の国民が「原発を動かさなくても電力は不足しない」「原発コストの優位性は崩れている」と、再稼働にとって「不都合の真実」を指摘しても、九電は福島事故の教訓及び客観的事実を否定し、正面から向き合う姿勢が全くありません。

イ、「原発は100%安全とは言えない。しかし、経済性や安定供給との兼ね合いで再稼働が必要だ」「3Eの観点から原子力をベースに様々な電源を活用したい」と強調されています。

他に類のない異質な原発の安全性を論議する場合に、電力需給や経済性などのエネルギー論を同列に論じることの矛盾と誤りを認識されたらどうですか。

(2) 福島事故後の需給実績は節電・省エネ、新電力への契約離脱などの需要減や、太陽光発電の急増、広域運用による市場調達と電力間融通の拡大など原発代替の供給力の増加が進んでいます。2016年度夏季は予備力246万kw、予備率16.0%の大幅余力が生じ、川内原発178万kwを稼働停止しても供給力は十分に確保可能でした。

従って、そのことを裏付ける3.11事故後の夏季・冬季ピーク時の需給実績および今後の見通しなどを提示し、川内および玄海原発が不必要であることを認めてください。

イ、供給力について、電源別、自社・他社別の実績と今後の見通しを提示してください。(昨夏実績1796万kw、今夏〃1912万kw)

- ① 今夏ピーク時に約500万kwの供給力を達成した太陽光発電の実績と見通し

- ② 太陽光発電の不安定供給を強調している理由と対策
- ③ 火力の炊き増しや老朽化、他電力融通などを不安定供給として煽る理由
- ④ G T C Cや I G C C発電など、高効率型火力への切り替え促進対策
- ⑤ 電力の広域的な運用の実績と拡大（電力市場調達と他電力融通）

ロ、需要電力について、実績と今後の見通しを提示してください。

（昨夏実績 1550 万 k w、今夏 1585 万 k w）

- ① 最大需要電力の実績と見通し
- ② 定着している節電・省エネ等による電力需要減の実績
- ③ 新電力会社へ離脱した契約件数と契約電力の実績
- ④ 100 万件を超えるオール電化の促進は節電・省エネに水を差さないか。

ハ、供給予備力、予備率について、実績と見通しを提示してください。

（昨夏 246 万 k w、16% 今夏 327 万 k w、21%）

- ・最低目安の予備率 3%、安定予備率 8%は原発ゼロでも可能ではないか。
- ・最低予備率（原発無し）と安定予備率（原発有り）の根拠は正しいのか。

（3）国のエネルギー基本計画は「原発依存度を極力低減する。2030年に原発比率を20～22%程度にする」との方針です。

しかし、玄海原発3、4号機を再稼働すると原発発電比率が約40%になり、3.11事故前（39%）に復活する見通しと報道がされました。（4月23日 西日本新聞）

最近の節電志向で電力需要が減少し、原発比率がさらに高まるとも言われています。

国の方針のほか、原発依存度を可能な限り減らすとの佐賀県知事の表明や県議会決議の条件に反することも明白です。

イ、原発比率が3.11事故以前の状態に逆戻りすることを認識していますか。

ロ、原発依存度を減らすとの国の方針や圧倒的な脱原発の民意に反することは、やめてください。

（4）福島事故やその後の隠された原発コストの表面化および電力全面自由化等で、原発の「安価神話」が崩れています。しかし、国や九電は原発の発電コストについて、「新規制基準を踏まえた追加的安全対策費や、福島事故を踏まえた事故リスク対応費用を織り込んでも、他の電源と比べて遜色ない」と主張しています。

3.11事故後の福島第一原発事故対策は膨らむ一方であり、▼東電事故賠償負担金 ▼追加安全対策費 ▼稼働ゼロの維持管理費 ▼使用済核燃料処理・廃炉・最終処分等の引当・積立金 ▼原発広報・寄付金 ▼経営効率化費と電気料金値上げ費用 ▼内部留保・積立金取り崩し ▼借入金（有利子負債）の大幅増加など、燃料費以外の収支や財務への影響は5兆円超に膨れ上がっていると想定されます。（九電財務諸表等から積み上げ試算）

以上の原発関連対策費用・負債等を隠蔽せず全て情報開示し、原発依存と福島事故が経営悪化の真の要因であることを認識し、東電や東芝等の二の舞は踏まないでください。

イ、福島事故対応、安全対策および使用済み核燃料再処理・廃炉・最終処分など、増え続ける巨額の前発コストを全て透明化してください。

- ① 50～70兆円に上ると言われる東電・福島事故対応費用と九電負担金の追加見込み額
- ② 六ヶ所再処理工場約4兆円（再処理3兆円、MOX燃料1.1兆円）の建設費増加に伴い、九電負担金の追加見込み額
- ③ 追加安全対策費の実績および特定重大事故等対処施設など工事先送り分の増加見込み額（1兆円を超えるのではないか）
- ④ 使用済み核燃料中間貯蔵施設の建設費用見込み額
- ⑤ 使用済み核燃料のリッキングプールおよび乾式貯蔵施設の費用
- ⑥ 玄海1号機の廃炉費用の見込み額と2号機の安全対策費or廃炉費用
- ⑦ 稼働ゼロ時の原発維持管理費の二重投資額（浪費分）
- ⑧ その他

ロ、不透明かつ不可解な川内、玄海原発の再稼働収支改善効果の試算根拠を明らかにすべきです。2016年度決算の川内原発再稼働影響差額▲220億円の計算根拠を提示してください。従来から社長は記者会見等で1ヶ月あたり▲100億円の収支改善効果（年間▲1200億円）を強調してきましたが、ウソの説明だったのですか。

ハ、九電社長は7月31日の記者会見で玄海原発再稼働収支効果額について、1か月あたり▲90億円（当初▲200億円、約1年前は▲120億円）に下方修正しました。但し、燃料費のみの比較分であり、（追加安全対策費の）減価償却、最終処分費用の増加などを含めると、その半分程度（当初の四分の一）になると言明しました。

その具体的理由と根拠を公開し、従来からの説明が過大な虚偽宣伝に過ぎず、再稼働の経済的効果がウソとゴマカシであったことを認めたらどうですか。

以前から私たちは、原発再稼働の収支効果は単なる燃料費コストのみの比較であり、燃料費以外の追加安全対策費や稼働ゼロ時等の維持管理費、東電・福島事故賠償金等の負担金および膨れ上がるバッグエンドコストなどが算入されておらず、根拠に乏しい不可解な過大喧伝ではないかと指摘していました。

ニ、また、社長は原発再稼働後の向こう5年間電気料金値下げを実施せず、経常利益の大幅増加によって自己資本比率の回復や、内部留保の蓄積など、財務強化最優先を明確にしています。玄海再稼働による電気料金の安定・値下げは撤回したのですか。

ホ、使用済み核燃料再処理・廃炉・最終処分などのバッグエンド費用や、維持管理費、東電福島事故賠償負担金、追加安全対策費、送配電託送料金および電源開発促進税など、平均家庭

の1か月の電気料金に上乗せされている原発特有の金額を提示してください。

5. 使用済み核燃料、放射性廃棄物の処理管理について

(1) 低レベル放射性廃棄物の管理について

放射性廃棄物については、従来、国は、「平成17年11月22日経済産業省令第112号第2条の別表第1」に記載されている、セシウム137の濃度で評価した場合、セシウム137が1kgあたり100ベクレルを超えた場合は、低レベル放射性廃棄物として処理することと定めています。ところが、国は、福島原発事故以降、原子力発電所の事故に伴って放出された放射性セシウムに汚染された廃棄物について、セシウム134とセシウム137の合計が、1kgあたり8000ベクレル以下の廃棄物は、指定廃棄物として、一般の焼却施設や埋立処分場で処理してよいという基準を作りました。(資料1)。この件について、日本弁護士連合会の会長声明でも抗議がなされています(資料2)。

放射能は遺伝子をも傷つけます。セシウム137が1kgあたり8000ベクレル以下であっても、放射性廃棄物として、一般の廃棄物処理場ではなく、低レベル放射性廃棄物処理施設で、放射能もれがないよう対策をし、常時測定して監視し、放射能漏れの危険性が出てきたら対策をたてる体制を整えることが必要です。

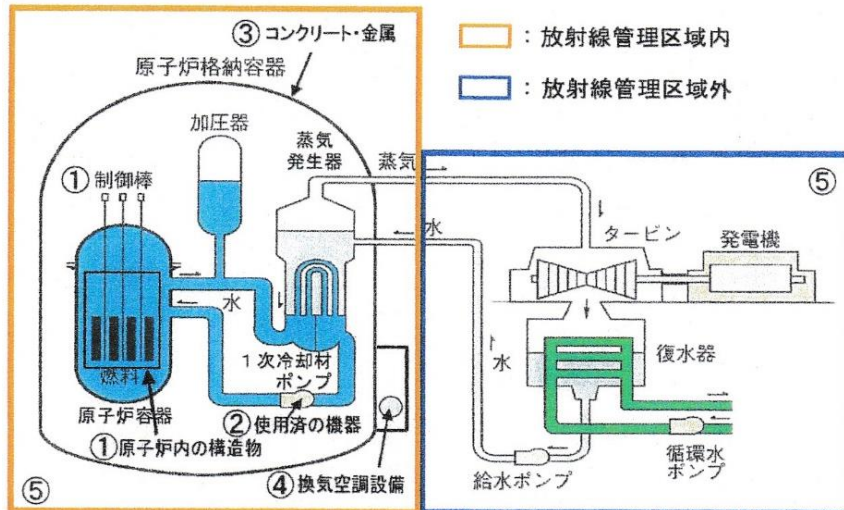
文献1に「低線量被曝の場合は、細胞の核を通る放射線の数は少なくなりますが、1本1本が起こすDNAの傷は、大量に浴びた時と同じように間違いを起こしやすいのです。傷の治し間違いによって突然変異が起きます。」と記述されています。

○ 2016年1月8日に唐津市議会が出された玄海原発1号機廃止措置計画について 放射性廃棄物の現時点での推定発生量(九電発表)

【放射性廃棄物の推定発生量※】		
	放射能レベル区分	発生量:トン (割合:%)
放射 性 廃 棄 物	① 制御棒や原子炉内の構造物など、放射能レベルの比較的高い廃棄物(L1)	約100 (0.05)
	② 液体廃棄物、使用済の機器、消耗品など、放射能レベルの比較的低い廃棄物(L2)	約800 (0.4)
	③ コンクリートや金属など、放射能レベルの極めて低い廃棄物(L3)	約2,010 (1.0)
	④ 放射性物質濃度の測定により放射性物質として扱う必要のない廃棄物	約4,120 (2.0)
	⑤ 放射性物質によって汚染されていない管理区域内外の廃棄物	約19万5千 (96.5)
	合 計	約20万 (100)

※現時点での推定量であり、汚染状況の調査や汚染の除去作業により、今後、変動します。

※端数処理のため合計値が一致しません。



イ. 玄海原発廃炉に伴う除染作業は、もう行われていますか？ふき取った後の放射性物質が付着している布などや、洗浄した後の放射性物質が含まれる液体などは、どこにどのように処理管理していますか？（通常原発の分も含めて）

ロ. 放射性セシウム137が1kgあたり8000ベクレル未満のものは、①から⑤のどの分類に属しますか？（③の放射能レベルの極めて低い廃棄物L3ですか？④の放射性物質として扱う必要のない廃棄物の扱いですか？）

ハ. 解体し、処理管理するときの①から⑤の放射エネルギーと処理方法及び処分場、それからいつから作業を始めるのかについてお知らせください。

（2）使用済み燃料や高レベル放射性廃棄物について

使用済み燃料や高レベル放射性廃棄物の場合は、さらなる厳重な対策が必要です。

高木仁三郎試算によれば、使用済みウラン燃料1tにつき、1年後でも8京9千兆ベクレル以上。

そのうち、セシウム137は3700兆ベクレル（文献2）。広島原爆セシウム137は89兆ベクレルで、セシウム137で比べると広島原爆約42発分です。玄海原発3、4号機が1年稼働すると約48トンの使用済み燃料が出ると九電本店交渉で聞きました。セシウム137で比べたら、広島原爆の約2000発分にもなります。この使用済み燃料がもとのウランと同じ放射能になるまで、直接処分でも10万年以上かかり（資料3）、再処理しても数万年以上かかるとされています（資料4）。再処理すれば、大量の放射性物質が環境に放出されるので、直接処分すべきです。

地下に埋めても、地殻変動や地下水の動向で汚染が拡大する可能性があります。ドイツで、地下750mの所の処分場が、地下水で崩壊寸前になっているとの報道があります。（資料5）。地上の乾式貯蔵では、十分な防護がなされない場合、航空機や隕石などの落下物で破壊されれば、大量の放射性物質が流出し、地上の風や偏西風の影響を受けた上空の風と雨

などで、西日本一帯高濃度汚染地域になる可能性があります（文献3、資料6）。使用済み燃料を詰め込むリラッキングはその乾式貯蔵より危険だと思います。

地下にうめても、直接処分した場合、元のウランと同じ放射能になるまでの10万年間（資料3）、放射能もれがないか監視し、その危険性がでてきたら、修復できる体制をとっておく必要があり、設置場所も、10年以上、人への影響が及ばぬ所を選ぶべきです。

イ. リラッキングして詰め込むのは、より危険になるのではないのでしょうか。使用済みMOXもそこに詰め込む計画ですか？特に、使用済みMOX燃料は、使用済みウランより熱量が2倍以上高く、同じ熱量になるまで100年かかるという報告もあっています。（核戦争防止国際医師会会議報告）

ロ. 乾式貯蔵の場所をどのように考えていますか。

ハ. 乾式貯蔵も、航空機などの落下物で破壊されるのではないのでしょうか。

ニ. 使用済みMOXの処理方法はどのように計画されていますか。

ホ. 玄海原発3、4号機が1年稼働すると、使用済み燃料は、およそ48トン発生すると先の九電交渉で回答されていますが、1年稼働した場合の使用済みウラン燃料及びMOX燃料各1tの放射能の量とセシウム137の量をベクレル単位でお答えください。

資料1 「100ベクレル/kgと8000ベクレル/kgの二つの基準の違いについて」

環境省廃棄物リサイクル対策部 平成23年12月14日環境省令第33号第14条

資料2 2011年9月20日放射性汚染物質対処特措法施行にあたっての日本弁護士連合会会長声明

文献1 「母と子のための被ばく知識 原発事故から食品汚染まで」新水社2011
医学博士 元放射線医学総合研究所主任研究官 崎山比早子 著

文献2 高木仁三郎「核燃料サイクル施設批判」七つ森書館1991年

使用済み燃料1tに含まれる主な放射能

朝日選書688プルサーマルの科学 桜井 淳 著にも掲載 朝日新聞社2001年

資料3 原子力委員会新計画策定会議 第9回 資料14号より

処分される高レベル放射性廃棄物の放射能の潜在的な有害度の相対値

資料4 資源エネルギー庁 放射性廃棄物 ガラス固化体の放射能の経時変化

資料5 2014年4月15日東京新聞 原発最終処分場ドイツは失敗したか 染み出した核のごみ

文献3 「風がおしえる未来予想図」特別寄稿文「風船と微粒子」三好栄作・伊藤久徳著 花伝社

資料6 2011年6月23日 朝日新聞記事 放射性物質 偏西風乗り10日で欧州へ

表 4.3.1 防護壁を構成する各構造部材の機能

構造部材	炉心溶融時のライナプレート保護機能	構造維持機能
コンクリート	溶融炉心の侵食深さに対する必要厚さ、及び溶融炉心堆積高さに対する必要高さを有することが必要	溶融炉心による侵食時の構造維持機能を有する。(溶融炉心により鋼板が損傷し、コンクリートが侵食されたとしても、侵食量は約5mmであり、自立できる形状である)
鋼板	期待される機能はない。	溶融炉心による侵食がない場合の構造維持機能を有する。
支持材	期待される機能はない。	溶融炉心による侵食がない場合の構造維持機能を有する。
アンカボルト	期待される機能はない。	溶融炉心による侵食がない場合の構造維持機能を有する。

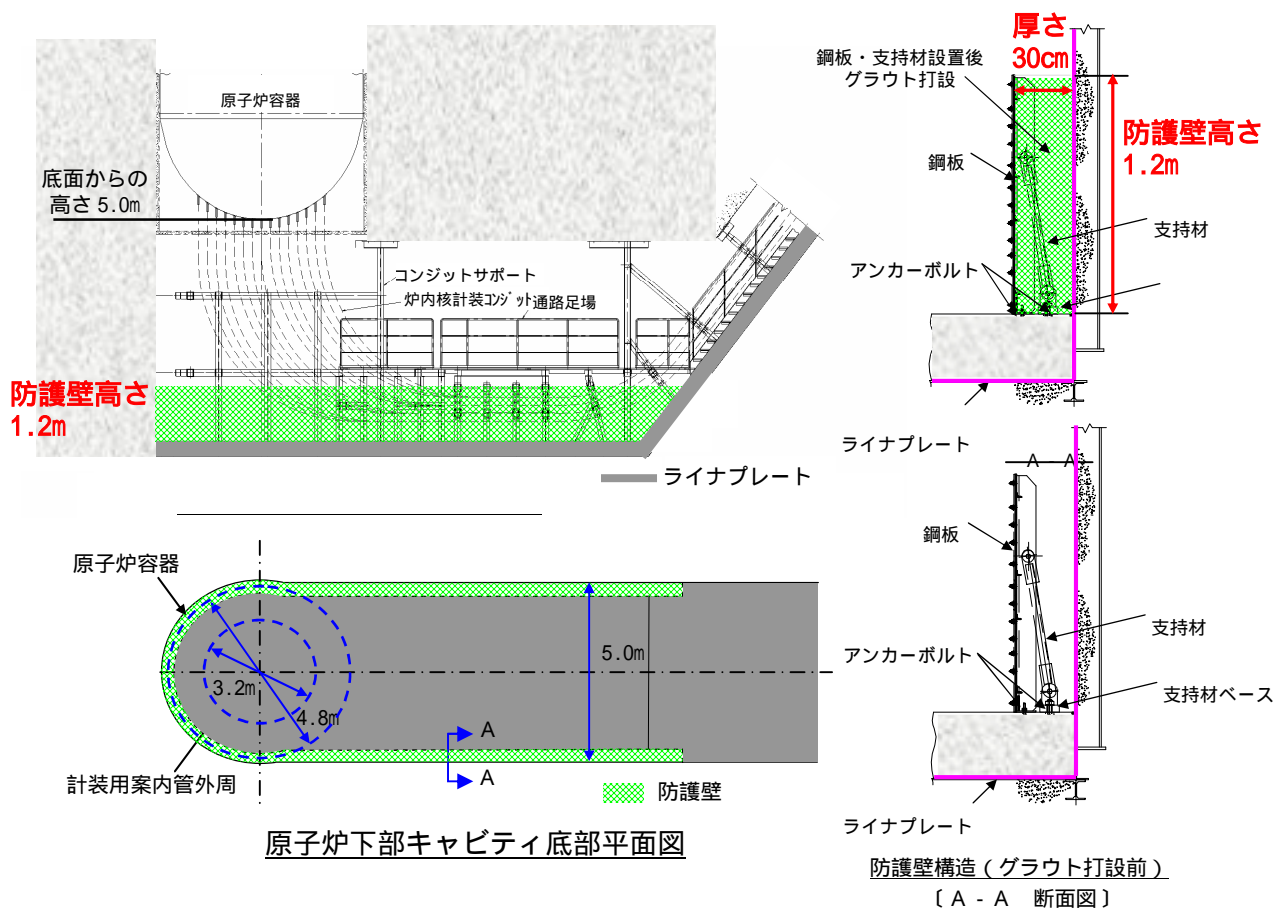


図 4.3.1 防護壁構造図 (断面図及び平面図)

原子炉下部キャビティ防護壁設置工程（案）について

原子炉下部キャビティ防護堰設置に係る工程案については、図 12-1 のとおりである。

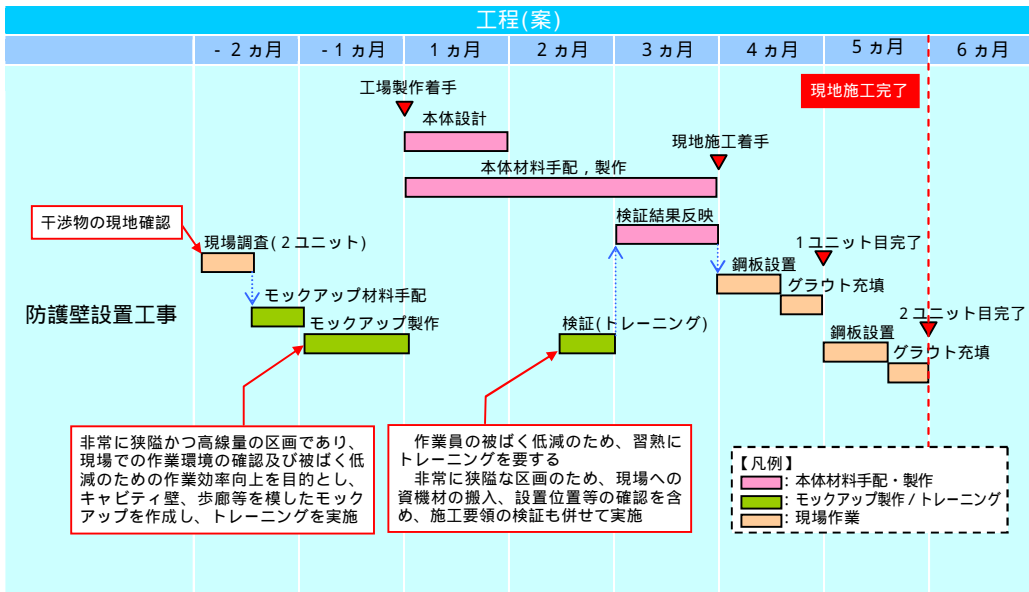


図 12-1 原子炉下部キャビティライナ防護堰設置に係る工程案

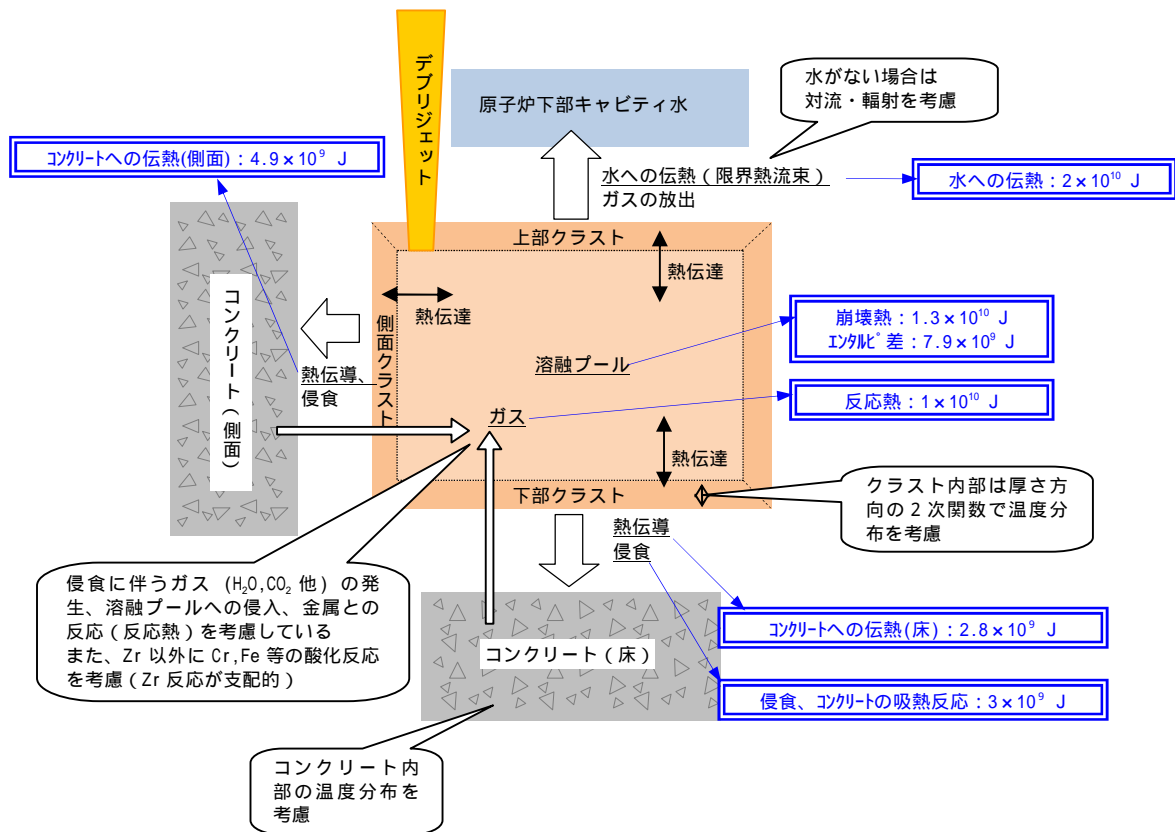


図 8-12 原子炉容器破損 (約 1.4 時間) から 1,000 秒間の熱バランス