

## 「県民の意見」概要の整理項目と論点

平成 14 年 2 月 13 日  
もんじゅ安全性調査検討専門委員会事務局

### 1 「県民の意見」概要の整理項目

#### 1) 検討課題 ( 14 項目 )

- |              |                  |
|--------------|------------------|
| 1 原子力総論      | 8 蒸気発生器の検査装置     |
| 2 高速増殖炉総論    | 9 耐震安全性          |
| 3 「もんじゅ」事故   | 10 放射線管理         |
| 4 ナトリウム漏えい対策 | 11 もんじゅ委員会に対する意見 |
| 5 温度計の破損と交換  | 12 県に対する意見       |
| 6 原子炉の安全性    | 13 サイクル機構に対する意見  |
| 7 蒸気発生器の安全性  | 14 その他           |

( \_\_\_\_ : 今回の委員会で審議する項目 )

#### 2) 前回の委員会で審議を行った項目

##### 第 4 回委員会 ( 11 月 28 日 )

核燃料サイクル開発機構の大洗工学センター ( 茨城県 ) にて、検討課題 14 項目のうち「放射線管理」についての審議を行うとともに、「ナトリウム漏えい燃焼実験」施設や高速実験炉「常陽」の視察を行った。

##### ( 審議項目 )

- ・高速増殖炉の「放射線管理\*」について  
\* 「もんじゅ」全体の安全性に対する「県民の意見」での課題

##### ( 視察場所 )

- ・高速増殖炉に係る実験施設等の視察  
ナトリウム・安全工学試験施設等
  - ・蒸気発生器安全性試験関連施設
  - ・ナトリウム燃焼実験関連施設高速実験炉「常陽」

2 「県民の意見概要」の整理項目と論点

< 今回の委員会で審議する項目（7） >

7 蒸気発生器の安全性

（意見番号：No.18 No.19 No.20 No.39）

	県民意見の指摘点
安全確保	蒸気発生器ではナトリウムと水が接近しており、この部分での安全確保はどうなっているのか。 「もんじゅ」の蒸気発生器細管損傷事故は軽水炉以上に避けがたく、事故を収束させる対策についてそのまま信用して受け取れない。
事故事象の解析	万一ナトリウムが漏れて水と反応した時、どのような事態になるのか。そういった事故を未然に防ぐ方法についてどのような研究・改良がされているのか。 蒸気発生器細管破断時、急激な器内の圧力上昇に対し、「圧力解放板」が設計通りに機能して一次系配管への圧力伝達を避けられるのか。 「圧力解放板」の動作試験を実機規模の実証試験として行っているのか。コンピュータ解析試験で済ませてはいないか。 蒸気発生器が破壊されれば影響が中間熱交換器におよび、原子炉の冷却がうまくいけなくなり、原子炉の暴走という事故につながる可能性がある。
海外事故	英国高速増殖炉PFRの蒸気発生器細管破断事故は、「もんじゅ」の事故想定を遙かに超えている。この事故の経験が「もんじゅ」の安全審査にどう活かされているのか。
実証試験	システムを構成する重要機器については、実機規模での実証試験を義務づけることが必要ではないか。

< 次回以降の委員会で審議する項目（3、4、5、7、8、10以外）>

6 原子炉の安全性

（意見番号：No.6 No.16 No.21 No.29 No.30）

	県民意見の指摘点
軽水炉との違い	高速炉の安全性については、軽水炉と異なる点を中心に論議すべき。
	ナトリウムと水を触れさせることができないため、事故の際に緊急に炉心を冷やすための装置も設置されていない。
炉心安全性	「もんじゅ」はその炉心特性から、炉心崩壊事故を起こす危険性が軽水炉と比べて格段に高く甚大な被害が起こると言われている。
	「もんじゅ」では、炉心周辺部はボイド効果が負だが、炉心の内側領域では正であり、安全評価が妥当か再検討すべき。
	「もんじゅ」ではナトリウムは沸騰しないという仮定がおかれているが、万一ナトリウムが沸騰した場合（連続的に気泡が発生する沸騰が起これば）、制御棒を入れたとしても制御しきれない反応が起こるのは疑う余地もない。
	自然に核分裂連鎖反応を押さえる働きをするような設計がなされるべき。チェルノブイリの二の舞になるのではないか。
	「もんじゅ」の安全審査で国は仮想事故が起こった場合でも炉内存在量の0.00034%にあたる51キュリーしかプルトニウムが大気中に放出されず安全だとしている。これは米国原子力規制委員会における軽水炉の重大事故時のプルトニウム放出量と比較しても非現実的であり正当な評価を要求する。
燃料開発	「もんじゅ」の目的である「高燃焼度燃料開発」を達成するために、現状の「もんじゅ」が燃料破損への備えにおいて英、仏国並か独国並かを調査し、もし独国並であれば委員会が適切な指導をされること希望する。
	独国KNK は破損燃料への備えが不備で、燃料破損が炉内へ進展し、廃止に追い込まれたと聞いている。
	燃料は温度が高く、被覆管内の圧力によるクリープやスエリング効果の影響を再検討すべき。
燃料と制御棒	燃料取扱装置の故障は目視のきかない場所であり、軽水炉での同様な事故（目視できる）を考えると「燃料取扱事故」の再検討の必要はないか。
	燃料体の目視による検査は不可能であり、燃料を全て取り出して貯蔵するピットがない。
	停止を制御棒のみに頼る高速炉ではナトリウム挙動の解明が必要。
	試運転中に微調整制御棒騒動装置内でナトリウムが固化し動きが悪くなった。これは想定外の現象である。

## 9 耐震安全性

(意見番号：No.16 No.18 No.26 No.29  
No.35 No.37 No.39 No.40)

県 民 意 見 の 指 摘 点	
耐震設計	地震が多発する日本の原子力発電所の地震対策、とりわけプルトニウムを燃料とし、ナトリウムを冷却材に使うもんじゅ発電所の地震に対する備えはどうなっているのか。
	「もんじゅ」は、熱衝撃に耐えるよう配管の口径を大きく、薄くして引き廻しており、原子炉も吊り下げ型である。
	「もんじゅ」は耐震設計と熱応力設計という相反する条件の妥協の上に設計されており、軽水炉より地震に弱いと思われる。
	地震に弱い構造を選択しなければならない理由が「もんじゅ」自身にある。非常に薄い厚みの配管と原子炉容器、伸び縮みを吸収するための曲がり形状、複雑な構造を持った支持具での固定等。現行の耐震設計審査指針はそれらの点が十分に考慮されていない。
	旧科技庁が耐震安全性確認のために行った模擬地震波による解析（1995年）では、M6.5の直下地震の想定で原子炉容器の応答値と許容値の比が1.16と安全余裕度はほとんど無い。
	原発の下で直下型地震が起きた場合、短い周期の揺れが岩盤では良く伝わり、原発のように窓のない剛構造の建物は短い周期の揺れに対して非常に良く揺れてしまうという欠点がある。直下型地震の場合、岩盤に建つ原発の方が危ないということになると思う。
想定地震の規模	地震発生の可能性について十分な検証をし、少しでも危険性が見つかれば「もんじゅ」を廃炉にすべき。
	原発設備は関東大震災程度なら大丈夫の設計がなされていると聞いているが、この地で起きた大地震が再び起きないとは言い切れず、原発が耐え得るか心配。
	比較的安定地域であった関西、中国地方に大地震が続発しており、敦賀周辺には甲楽城断層外いくつかの断層の存在することからも果たして「もんじゅ」が災害時に安全が保てるのかどうか不安がある。
	「もんじゅ」の立地場所は、空白域（甲楽城断層北部、柳ヶ瀬断層）による地震や近傍のブロック内の活断層（白木 - 丹生リニアメント断層群、敦賀半島西岸断層など）が動いた時に起こる地震の危険性がある。
耐震設計の審査指針	「もんじゅ」の耐震設計は、現行の原子力施設耐震設計基準に基づいて行われているが、これについては各方面から、過小な地震動想定となるとの批判がでている。
	「もんじゅ」の耐震性について、現行の基準やこれまでの耐震設計手法によればいいという考え方でなく、最新の科学的知見に基づいて見直しを行うべき。
	阪神淡路地震クラスのM7.2直下地震を考慮すると現行の安全設計で十分と考えるのか。
	最近の阪神、山陰地震等でM7以上の地震が発生しており、耐震設計の根本的な見直しをすべき。
申請書の情報公開	「もんじゅ」の耐震性を考える上で重要なデータ（重要な建屋や機器、配管などの震動性状を示す数値）が、たびたびの指摘にもかかわらず申請書（設計及び工事の方法認可申請書）の中で約1%が現在も空白のままである。
	これらは産業上の機密に属するものではないので公表すべき。
	委員会としてサイクル機構に情報の公開を求め、データを出させて「もんじゅ」の耐震性をチェックすべき。
その他	耐震安全性を考えると、材料の老朽劣化を考慮しているかどうか。もししているということであれば、劣化診断技術があるのか。

# 1 原子力総論

## <安全論>

(意見番号：No.5 No.8 No.11 No.26 No.33 No.35 No.40)

	県民意見の指摘点
安全確保	チェルノブイリ事故やスリーマイル島事故も考えると、日本の原子力に対する安全確保策はもっと慎重を期すべき。
	もんじゅ事故や東海火災事故は国の安全審査では絶対起きないとされてきた。
	東海での臨界事故では手作業が原因であった、このような作業が許される原子力発電所の在り方では絶対許せない。
	サイクル機構、メーカー、検査機関、国が技術スタッフを常駐させ、運転中の保安体制を十分にし、先ず安全第一が大前提。
	原子力発電所は現代科学の一つで私達の生活を豊かにしているが、一方でリスクも伴い、様々なハード、ソフトでリスクを最小にできれば社会と同居できる。
	「原子力に対する信頼」とは、具体的にはどのような事柄が含まれているのか。
高経年化	本県には稼働期間が40年を超える老朽原発も含め、狭い地域に原発が集中しており、もんじゅ災害が引金となって多大な被害を引き起こすのではないのか。
	原発施設は当初の耐用年数を超え、老朽化したものを延長使用している。
過去事例	福島第二3号機シュラウド部での応力腐食割れは外表面の機械加工が引き金で、製造時の想定ミスである。何故低炭素ステンレス鋼を使用したのか。
	ふげんで重水に含まれる塩素が配管に付着し応力腐食割れが起きたのも製造設計時の想定ミスである。

## <一般論>

(意見番号：No.4 No.14 No.33 No.40)

	県民意見の指摘点
原子力発電	国民が電力の消費を押さえ、自然エネルギーの開発をすべきで、原子力は地球環境に調和せず、それでも原発が必要な理由をお聞きしたい。
	原子力発電は人間勝手に作られた不自然なエネルギーであり、後始末方策も考えられておらず決して安全ではない。
	原子力発電は維持費や核燃料の運搬経費が莫大で危険である。核廃棄物の処理も困難で、プルサーマルでリサイクルしても更に処理が困難になる。
	原子力発電所から出る使用済燃料をそのまま燃やせる原発はつukれないのか。
	ドイツ、スイスは原子力発電の廃止を決めた。

## 2 高速増殖炉総論

### <安全性一般>

(意見番号: No.1 No.6 No.9 No.12 No.14 No.15 No.17 No.22  
No.28 No.30 No.33 No.34 No.38 No.39 No.40)

	県民意見の指摘点
F B R の 安 全 性	「もんじゅ」は未成熟な技術であり、安全性はまだ確立していない。「もんじゅ」には机上で指摘できる安全上の欠陥がいくつも残っている。 高速増殖炉は技術的困難が大きく危険である。
	高速増殖炉は軽水炉より未熟な技術であり、本質的に大きな事故を起こしやすいと予想される。
	「もんじゅ」は、人間の能力の限界を超えた発電装置で、「循環炉」は理想世界のもので、理論と実践の差は歴然。
	世界で成功していない「循環炉」をなぜ人の住むところで実験するのか。
ナ ト リ ウ ム の 安 全 性	もんじゅの冷却材ではナトリウムに替わるものはないのか。なぜ水ではだめなのか。
	現在の技術ではナトリウムを完全に封じ込めることはできない。
	ナトリウムを冷却材に使う高速増殖炉は数10年にわたる研究開発努力にもかかわらず経済的に実用化の目途がたっていない。
	ナトリウム冷却方式は、冷却そのものには大変威力を発揮するが関連系と共存性が良くないためシステムが複雑になる。
	ナトリウムは、周囲の物質の水分と反応し、莫大なエネルギーを生じる激しい元素であり、この原発の危険性も幾倍にもなる。
	関連系と共存性の良いガス冷却方式の開発の時間的余裕もあるとも聞いており、ガス冷却方式への変更を検討されることを提言する。
プ ル ト ニ ウ ム	ナトリウムの熱伝導率がよいということは、もし1ヵ所で発熱が起きたときは、非常に他に伝わりやすく、化学反応による局所的、急激な熱衝撃によって配管全体に被害を及ぼすということも否定できないと思う。
	「もんじゅ」は開発段階でありプルトニウムを使うというところに一抹の不安がある。 プルトニウムは燃えるウランと比べどの程度厳しい取扱いや管理が要求されているのか。プルトニウムを使うという事で何か特別の対策がとられているのか。
	「もんじゅ」は研究開発炉で、事故やトラブルが起こり得る。二度と失敗は許されない。考えられる、あらゆる最悪の場合を想定して万全を期すべき。
	事故で恐れているのは、地震と複合した問題、蒸気発生器の問題が炉心にフィードバックされるなど様々なことがある。単純な事故解析だけで事足りるとは考えていない。
P A	「もんじゅ」はアピール不足。良いところ、悪いところをすべて公開したらどうか。

< 必要性和海外 >

(意見番号: No.9 No.12 No.28 No.33 No.34 No.39)

	県民意見の指摘点
我が国の核燃料サイクル政策	国民の声を聞くのであれば、プルトニウム利用を中心とした原発推進政策の根本をこそ見直すべき。
	核燃料サイクルの方策は事実上破綻しており、基礎研究を疎かにして推進することはできない。
	高速増殖炉開発に固執している国は日本だけである。国民合意もされていない中で「もんじゅ」の再開はすべきではない。なぜ急いで進めるのか疑問である。
	原子力委員会の高速増殖炉懇談会報告書と「長計」決定のように、従来のプルトニウム利用路線にしがみついて、「もんじゅ」の運転を再開することは、新たな事故の危険と、国費の莫大な浪費を生み出すことにつながる。
	「もんじゅ」は、これまでに直接経費で約6000億円以上を費やし、総額一兆円を超えと言われており、運転継続となれば毎年100～200億円という莫大な費用がかかり、世界各国が放棄した高速増殖炉にお金を新たにかけるのは浪費である。
海外のFBR開発	高速増殖炉の研究開発に取り組んだ諸外国（閉鎖や解体をした米国、イギリス、ドイツ、廃止を決めたフランス）では、技術的に未確立で、経済的にも見通しが立たず、不安があり撤退している。
	ドイツの連邦議会は炉の安全性について賛成派と懐疑派の専門家に調査を依頼し、州政府は閉鎖の決定をした。
	ドイツの核物理専門家Y博士は「事故時にどれだけのエネルギーが放出するのか判明できない」「実験データや総合的な試験、首尾一貫した理論も、資金もない」「動燃職員との意見交換で、米国やドイツを超える安全解析をしていないことがわかった」と報告している。
	「もんじゅ」「ふげん」の名前を科学の先端をいく施設にふさわしい名前に変えてはどうか。

1.1 もんじゅ委員会に対する意見

(意見番号: No.27 No.28 No.31 No.32 No.39)

専門委員会の今後の運営について、県民の意見をすべて公表し、「聴く会」だけでなく、双方向の「話し合う会」を何度も開くこと。
批判的な立場の専門家・研究者たちの意見を聴取したり、議論する機会を何度も設けること。
高速増殖炉を断念したドイツ州政府の主体的な取り組みをぜひ学ぶべき。
県の委員会は、国の安全審査との関係では、どのような位置付けなのか。
真剣に「もんじゅ」の安全を考えるのならば、賛成や推進派の点検や調査意見を聴くだけでなく、高速増殖炉の危険を訴え反対している多くの学者・技術者、知識人、研究者、県民の方に入っただき、専門家の点検や調査意見も採り入れ、平等で公平な立場から安全性の調査検討、徹底した論議がなされるべきである。
それに平行して県民を対象とした討論会、シンポジウムなどを繰り返し行うことが必要であり、その議論を踏まえて「もんじゅ」をどうするのかの最終判断は、県民に委ねられるべき。
児嶋座長は、長期計画策定にあたっての「もんじゅ」を推進する意見を述べており、6名の委員ほとんどが推進の立場だと思う。

ナトリウム漏えい事故以後、県民の不信感は増し、安全点検や調査が行われても不安であり、「もんじゅ」を推進しようとする技術者や専門家の点検や調査では、片寄った見方に陥りやすいと思う。
「安全性を報告する」とのことだが、絶対の安全などあり得ないのではないか。
安全を絶対と考えるのであれば、自分自身が最も危険とされる現場で働いて証明してはどうか。
委員会の皆さん方が結論を出されるまでに、少なくとも数回でも、何回でも双方で共通のテーマで、双方向の議論ができるように積み重ねていただきたい。

## 1.2 県に対する意見

(意見番号：No.2 No.9 No.10 No.32 No.36)

県は、抜き打ちで安全性に関する検査と視察に行くべき。
確認や測定したデータは行政の責任で公表すべき。
県は、原子炉の安全管理に関して、測定管理や危険度の判断ができる人材、放射性物質の取り扱い免許等を有する人を配置すべき。
事故の対応について、過去の経験を生かした迅速な処置を望むとともに、国、県、市の関係機関への問髪をおかぬ通報も必要。
国、県、市の関係者は、地元のイメージダウンにつながらぬよう、平素から新聞報道等が誇大報道をしないように、呉々も配慮願う。
福井県が独自で安全チェック機関を設けるとの事だが、県民約85万人の何人が原発の安全性を理解できるのか。
県や市が独自で安全チェックをすると、国がそれを口実に地元対策を考えなくなる恐れがある。安全チェックは今まで通り国が行い、県は形のある目にみえる地域対策等をしてもらう方がベストだと思う。
県として、県民に議論してもらう上で、「もんじゅ」の安全審査がどのようなに行われるのか、分かりやすい説明や解説をしていく必要があるのではないか。
「もんじゅは二度と動かさないでほしい」という22万署名を真摯に受け止め、「もんじゅ」の運転再開を断念すべき。
すべての原発で、事故時には直ちに自治体へ連絡する体制を確立してほしい。

### 1 3 サイクル機構に対する意見

(県民意見：No.10 No.12 No.23 No.25)

県民意見の指摘点	
意識改革と情報公開	サイクル機構は解体するか人事を一新すべきで、安全審査や再開問題などとてもない話である。
	公に立場に立つ人に対して今ほど意識改革が求められる時代はない。サイクル機構も動燃改革を経て再出発した法人と聞くが、外部からは改革の状況がほとんど見えない。サイクル機構は具体的にどう意識改革に取り組まれたのか。
	動燃東海再処理工場事故でも体質は変わらなかった。技術者に必要なことは事実を正確に把握することで、この人達に原子力を扱う資格はない。
	核燃料サイクル機構は国民の税金で運営されている特殊法人であり、既に約一兆円ともいわれる国民負担による投資は厳しく見直されるべき。
	お金の管理が出来ないのに放射能の管理が出来ない。給与水増し事件では今だサイクル機構から文科省に報告書が届いていないらしい。
	道義的なことがきちっとしていれば、県民は国が安全だと言え、安全だと思うのではないか。
	意識改革と並んで情報公開により透明性を図る事が最重要であると思うが、情報公開にどう取り組んだのか。
	「協定や約束は守らない」「虚偽の発表の繰り返し」「事故隠し」は、日本の原子力関係者の体質であり、事故が起こるたびに繰り返されている。
日本原電や関西電力のように経産省の下になれるよう新体制にした方がよい。	

### 1 4 その他

(意見番号：No.2 No.7 No.10 No.40)

事故が起きた場合、住民への保証は電力会社が全て自力で行う責任のあることを電力会社に宣言させてください。
原電は今では我が国になくてはならないと思われる。しかし何が起こるか判らない昨今、「襲わせない」と思わせる対策が必要。丸腰の「もんじゅ」「ふげん」をいかに守り切れるかが心配。
原子力発電所では、通常教育16年と特殊教育を受けたものが従事するのではないのか。
学者や専門家が審査をし、安全宣言しても直接作業に携わる「人」に問題があっては少しも安全でない。
設備も安全設計に基づいて作られるはずだが、請負業者では手抜き工事が常識である。
「もんじゅ」の再生はもとより、現在の原発にしても、もし事故を起こしたら住民の生活や財産、生命、仕事や生涯すべてを永久に奪ってしまう。政治家や行政は目先の地域振興固定資産税、電源関係補助など金の力に迷わされる事なく、高度の哲学の見地に立って考え直すべき。
チェルノブイリの事故が起こったのは実験の最中であつた。そのような何らかの実験の最中に異常なことが起こることは当然ありうる
次の事故が同じように想定外のところで起きた場合、「もんじゅ」がうまく停止してくれるかということは、保証できないのではないかなという不安を持つ。
すべての部品や装置について総点検して安全の確認を行ってほしい。それを今、当事者や原子力安全委員会などの内輪だけでやっており、それだけでは信用できない。

<これまでの委員会で審議した項目（3、4、5、8、10）>

3 「もんじゅ」事故

（意見番号：No.18 No.22 No.25 No.34 No.38）

	県民意見の指摘点
事故の原因調査とその関連	もんじゅ事故調査は第三者機関で行われていない。
	技術的にも真相の徹底究明から遠く離れている。
	事故は単なる技術的判断ミスによるだけでない。
	基礎研究の成果が最新機器の設計に反映されなかった点に基本的な問題があった。
	実験炉「常陽」での技術蓄積はどこへいったのか。（温度計の破損から）
	「もんじゅ」は建設費削減のため当初設計を大幅に変更した。
	建設前の段階でどのように設計が変更されのか。
温度計破損	折れた温度計のさや管は、素人が見ても問題とわかる形状である。
	動かし始めて3ヶ月、出力40%で折れた。
	温度計さや管の設計や審査体制の責任について明らかにされていない。
ナトリウム漏えいの影響評価	「もんじゅ」事故の再現実験では、床の鉄板が溶けて穴が空いた。 ナトリウム漏えい事故再現実験の結果は、事故時と違った結果が出ており、同じ条件でも同じ結果が出ない。
	ナトリウム漏えいに関する周到な実験が行われていない。
	安全審査ではライナーに穴はあかず水素爆発は避けられるとしていた。 ナトリウムによる鉄板の腐食、穴あきについて、「当時としては知見がなかった」と旧動燃は言っている。
	事故や再現実験の結果から言えばナトリウム火災の可能性を過小評価していた。
	「もんじゅ」事故の再現実験結果からも、組織の開発実態が示されている。 もんじゅは技術的に難しいという証拠である。 旧動燃は「ナトリウム技術については永年の研究の蓄積がある」と豪語していたが、今回の事故や実験の結果を見るとあまりにもお粗末。
事故時の事実関係	「事故があったら直ちに運転を停止する」と云っていたが直ちに運転を止めなかった。 停止の権限が現場になかったのか。
	火災現場に、テレビカメラもなかった。
	ナトリウム火災用に窒素ポンプが備え付けられていたが使っていない。なぜか。
	事故当時ナトリウムの漏洩量が発表の度毎に変わったが、どうしてか。
	ナトリウムに空気は禁物。換気用ダクトに穴があき直ちに送風を止めるべきだが長時間止めずナトリウムが燃え続けた。
	事故の時換気系の送風を止めなかったのは設計の問題か、運転マニュアルの問題か。
	もんじゅ事故の際、事故がおきてから県庁に届け出るのに12時間もかかっている。なぜ遅らせているのか。

事故に関連した事項	大きな事故の場合、関係機関への通報連絡はどうなるのか。
	停止の権限が現場になかったとのことだが、これは市・県、住民との契約違反行為。
	これからは現場に停止権限を与えるらしいが、他社の原発はどうなっているのか。
	6年近くの停止による燃料や炉心部の劣化も心配。 この最重要な指摘、警告について県と検討委員会に徹底究明を望む。

#### 4 ナトリウム漏えい対策

(意見番号：No.3 No.16 No.22 No.24)

	県民意見の指摘点
漏えい対策工事	ナトリウムの配管外への漏えいが避けられない。
	今回の改造計画はナトリウムが漏れた場合の対応となっている。
	今回の改造工事は、事故の原因究明から再び事故を起こさないための工事であるべき。
	拙速に改造すれば事故、トラブルが起こる。
	環境にナトリウムが出ることになったら大変なことで運転はやめるべき。
改造工事の意義	設計段階にかえて改めて設計のやり直しをすることが必要である。 ナトリウムを完全に封じ込めることがきちとされなければならない。
	ナトリウムの抜き取り作業を早めるための工事では、事故が起きることが前提となっており、改造工事そのものが事故対応のための改造であると考えられる。 これでは、県民の安全性に対する心配は大きくなる一方で問題ではないか。
その他	「もんじゅ」内にあるナトリウム(1700ト)を全て抜きとり保管するタンク設備がない。
	高速増殖炉は、熱交換に液体ナトリウムを使うのが最大のネックである。
	高速増殖炉の熱交換媒体等にもうひと工夫が不可欠である。

#### 5 温度計の破損と交換

(意見番号：No.1 No.13)

	県民意見の指摘点
温度計改良	水より比重の重いナトリウムの流れの中で、直角に挿入した温度計が折れるのは当然である。
	改良温度計は再度破壊するだろう。
	温度計の本体が折れても、ナトリウムが外部へ漏洩しないよう配管の外側から温度計の取り付け部全体を覆う安全装置を必ず取り付けること。
計測方法	棒状の温度計でなく、配管の内側に張り付くような温度計や、色、光、電気、光線、電波等による温度計を開発すべき。

## 8 蒸気発生器の検査装置

(意見番号：No.6 No.16 No.18 No.20 No.36 No.38 No.39)

	県民意見の指摘点
伝熱管検査の意義	水とナトリウムが接触する一番危険な箇所の検査能力が問われている。
	現在のECTの検出精度では蒸気発生器の安全性を保証できない。
	ピンホールやひび割れでナトリウムが冷却水に漏れてもすぐわかり原子炉を止めるので問題はないということだが、大事故につながりかねないナトリウム漏れが「起きてみないと傷がわからない」では本当に安全と言えないのではないか。
	サイクル機構は「ECT検査は法律上の義務ではないとか、蒸気発生器は一次冷却系ではない」と言っているが、委員会がそれをうのみにすれば、県民の信頼を失う。
	もんじゅ事故で原子力安全委員会は、事故原因となった温度計サヤ管は安全審査の対象にしていなかったが、ECT検査装置の不備な点についても問題にしないのか。
SGの構造	「もんじゅ」の蒸気発生器細管は管を溶接して繋ぎ、ループ状に曲げて束ねているが、ナトリウム中に溶接箇所がこないような作り方が細管設計の常識であり、いかに危険かが窺える。
ECT装置の検出能力	細管のECTでは、細管接続部に亀裂が存在する場合、接続部の信号と亀裂の信号とを識別できないということが報告されている。これでは最も危険な部分の細管診断ができない。
	蒸発器伝熱管検査装置は亀裂状の傷（ピンホールやひび割れ）は検知できないとサイクル機構も認めている。20%以下のピンホール、ひび割れは発見することが出来ないとのこと。幅10ミリ全周減肉人工欠陥形状管での試験で、検出可能なものは蒸発器は内面2.5%、外面5%、過熱器では内面1%、外面2%。幅10ミリ以上の全周減肉した傷は相当大きな傷であり、それ以上小さい傷の幅と長さは小さいが20%を越えている傷は発見できないとのこと。
開発経緯	もんじゅでの細管検査装置も不十分であったため平成11年に改良され、新しい渦電流探傷装置で現在検査されている。
	ECT装置がうまくできていないとの告発があり、開発を担当してきた三菱とサイクル機構との契約は終わり、三菱はこの開発から下りたのか。
新技術	小さな傷でも発見できる新しいECT装置が開発されるか、それに変わるものが開発されるなど、安全が確認できなければ運転再開すべきでない。
その他	軽水炉で蒸気発生器に係る事故が多発している。

## 10 放射線管理

(意見番号：No.16 No.29)

	県民意見の指摘点
放射線管理	1次系ナトリウムは放射化しており、作業員の被ばくや検査体制の万全が確保できるか疑問。
安全審査での被ばく評価	国が定める放射線被ばくに関する審査基準について、平常運転時の公衆に対する判断基準1ミリシーベルト/年、重大・仮想事故時のめやす基準全身0.25シーベルトに基づき「もんじゅ」の安全審査を行うことは、低線量被ばくによる晩発生障害等の今日の科学技術的知見からすると私達住民の生命・身体を危険に晒すものであり、認めることができない。この件に関する審査基準の見直しを要求する。