

「科学的有望地の提示に係る要件・基準の検討結果(地層処分技術WGとりまとめ)(案)」
パブリックコメントに寄せられた意見について

※紙面の都合上、同旨の意見の集約や表現の簡素化をしています。

<報告書について>

御意見					
1	<p>地層処分の基本的考え方(第2章) <空間・時間スケールについて></p> <p>○行127～行129の記述は、全量溶解に至る7万年のかなり前からガラス固化体が溶解し始める(可能性がある)ことを認めるものであり、天然バリアとなる地質環境の評価(地下水を介した移行量の評価)が重要となる。現在は次の氷期に向かっており、約10万年後の最氷期の海岸線、おそらく人間の居住地が処分地の下流側となることも考慮すべきである。</p> <p>○10万年もの保管期間、あるいはオーバーバックにホールが出来る時点は1000年との憶測を支持したとしても、マイナス要件(地震、浸水、火山活動による地層の状態)が変容しないという保証はない。</p> <p>○ガラス固化体は水に溶けにくい、という単純な表現は不適切。条件が良ければ溶けにくいとすべき。また、何と比べて溶けにくいのか表記すべき。</p>				
2	<p>地層処分の基本的考え方(第2章) <段階的な処分地選定と調査スケールについて></p> <p>○今後、本とりまとめ(案)の決定に基き、全国の「沿岸付近」から、今確認されている活断層や火山の近傍を除く地域で、調査を受け入れたところなどでも良いから、そこで巨費を投じて「調査」と言う名の公共事業を行い、その中から適当な自治体を処分地に決定してしまおうとしているとも受け取れ、甚だ問題と言わざるを得ない。</p> <p>○「図2.4.2 具体的な処分地選定に係わる法定調査の進め方と調査スケールのイメージ」での矢印は、文献調査開始から処分地選定への一方向しかなく、撤退・後戻りを想定していない。逆に、調査が進むにつれて不適地と判断される場合もありうる。</p> <p>○タイムリミットを設けて進めていくのではなく、現世代だけでなく、次世代、次々世代くらいで検討していけるような長いスパンでの検討が必要。</p> <p>○候補地となった自治体に、他の様々な種類の廃棄物も「結局押し付ける」形となることが懸念されるが、そうならないようにするための対策はあるのか。</p> <p>○文献調査も最終的に地方公共団体が手を上げて受け入れない限り実施されなければ、「より適性の高い地域」だけで複数行うのか、そこから先にどう進むのかの道筋が示されていない。また、実際に万が一適性の高い地域が一つもなかった場合はどうするのか。</p> <p>○わからないことが多く、混乱を生むと思われるので、提示すべきではない。</p>				
3	<p>地域の科学的な特性の提示に関する要件・基準の考え方(第3章) <提示に関する要件・基準の検討に係る基本的な考え方></p> <p>○将来的な処分地選定調査に入る地域の適性については、高レベル放射性廃棄物から想定される様々なリスクを明示したうえで、それに対する安全性を示す必要がある。</p> <p>○「地質環境特性及びその長期安定性の確保」のための要件として、WGは結局、「回避すべき範囲」「回避が望ましい範囲」についての基準はある程度設定してみたが、「好ましい範囲」が満たすべき条件は明確に設定することができなかった。処分した放射性物質の安全な長期隔離が保たれることは最も重要ならず、にも拘わらず、それに直結する科学的条件について予め決めて示すことができていない。そのことを「個別要素間の相互作用も踏まえた総合的な評価」を行わなければ判断できない、などという言葉で覆っている。</p> <p>○全国民が納得する安全性が「確保」および数万年という期間中を通じて「担保」できる根拠を有望地の要件・基準として提示すること。</p> <p>○わが国の中で科学的適性を提示する前に、地層処分の適性地はそもそもどのような要件を備えた場所であるということを明示すべき。</p> <p>○「適性が高い地域」「より適性が高い地域」として「廃棄物の輸送時の安全性」に関する「港湾からの近さ」以外に示すことができなかったワーキンググループは、日本国内で「科学的有望地」を指定することなどでできないことを認めるべき。</p>				
4	<p>地域の科学的な特性の提示に関する要件・基準の考え方(第3章) <地質環境の長期安定性の確保に関する検討></p> <table border="1"> <tr> <td>【火山】</td> <td>○回避すべき範囲の基準を火山の中心から保守的に50kmとするべき。</td> </tr> <tr> <td>【隆起・侵食】</td> <td> <p>○提示に関する要件・基準の検討に係る基本的な考え方>これまで第2次取りまとめ等において海水準変動の最も低下した状態は-120m前後と説明されてきたのに対して、どのようなデータに基づいて最大-150mとしているのかわからないため、説明を追記して欲しい。</p> <p>○注釈18で、最終処分法の地下300m以深を引き合いに出しているが、処分深度を下げれば、10万年後の侵食量が300m超でも深度300mを確保することは可能である。処分後のいつの時点で処分深度300mを確保しようとしているのかわからない。説明を追記して欲しい。</p> <p>○10万年の間に300メートルを超える侵食量の地域は回避が望ましいとあるが、何を基準にその数値が示されたのか、納得ができない。地下水シナリオとの整合性も取れていない。</p> <p>○仮に「侵食量300m」と「最大海水準低下量-150m」を受け入れるとして、隆起速度最大区分(90m以上/10万年)のエリアがこれ以上分割されていないとしても、侵食量240m(=90m+150m)の地域も含まれてしまうので、「隆起速度最大区分(90m以上/10万年)の隆起速度が150mを超える一部のエリア」とすべき。</p> <p>○隆起量或いは隆起量+侵食量が300mより少ない場合であっても、10万年後に最低でも地下300mより深い位置に処分場を保つことができない地域は、回避すべき範囲に分類すべき。</p> <p>○米国ニューメキシコ州のWIPPIはTRU廃棄物処分施設であっても地下600-700メートルの深さがあり、高レベル廃棄物を埋設するのに300m以深のような浅いところに建設で良いのか?</p> </td> </tr> </table>	【火山】	○回避すべき範囲の基準を火山の中心から保守的に50kmとするべき。	【隆起・侵食】	<p>○提示に関する要件・基準の検討に係る基本的な考え方>これまで第2次取りまとめ等において海水準変動の最も低下した状態は-120m前後と説明されてきたのに対して、どのようなデータに基づいて最大-150mとしているのかわからないため、説明を追記して欲しい。</p> <p>○注釈18で、最終処分法の地下300m以深を引き合いに出しているが、処分深度を下げれば、10万年後の侵食量が300m超でも深度300mを確保することは可能である。処分後のいつの時点で処分深度300mを確保しようとしているのかわからない。説明を追記して欲しい。</p> <p>○10万年の間に300メートルを超える侵食量の地域は回避が望ましいとあるが、何を基準にその数値が示されたのか、納得ができない。地下水シナリオとの整合性も取れていない。</p> <p>○仮に「侵食量300m」と「最大海水準低下量-150m」を受け入れるとして、隆起速度最大区分(90m以上/10万年)のエリアがこれ以上分割されていないとしても、侵食量240m(=90m+150m)の地域も含まれてしまうので、「隆起速度最大区分(90m以上/10万年)の隆起速度が150mを超える一部のエリア」とすべき。</p> <p>○隆起量或いは隆起量+侵食量が300mより少ない場合であっても、10万年後に最低でも地下300mより深い位置に処分場を保つことができない地域は、回避すべき範囲に分類すべき。</p> <p>○米国ニューメキシコ州のWIPPIはTRU廃棄物処分施設であっても地下600-700メートルの深さがあり、高レベル廃棄物を埋設するのに300m以深のような浅いところに建設で良いのか?</p>
【火山】	○回避すべき範囲の基準を火山の中心から保守的に50kmとするべき。				
【隆起・侵食】	<p>○提示に関する要件・基準の検討に係る基本的な考え方>これまで第2次取りまとめ等において海水準変動の最も低下した状態は-120m前後と説明されてきたのに対して、どのようなデータに基づいて最大-150mとしているのかわからないため、説明を追記して欲しい。</p> <p>○注釈18で、最終処分法の地下300m以深を引き合いに出しているが、処分深度を下げれば、10万年後の侵食量が300m超でも深度300mを確保することは可能である。処分後のいつの時点で処分深度300mを確保しようとしているのかわからない。説明を追記して欲しい。</p> <p>○10万年の間に300メートルを超える侵食量の地域は回避が望ましいとあるが、何を基準にその数値が示されたのか、納得ができない。地下水シナリオとの整合性も取れていない。</p> <p>○仮に「侵食量300m」と「最大海水準低下量-150m」を受け入れるとして、隆起速度最大区分(90m以上/10万年)のエリアがこれ以上分割されていないとしても、侵食量240m(=90m+150m)の地域も含まれてしまうので、「隆起速度最大区分(90m以上/10万年)の隆起速度が150mを超える一部のエリア」とすべき。</p> <p>○隆起量或いは隆起量+侵食量が300mより少ない場合であっても、10万年後に最低でも地下300mより深い位置に処分場を保つことができない地域は、回避すべき範囲に分類すべき。</p> <p>○米国ニューメキシコ州のWIPPIはTRU廃棄物処分施設であっても地下600-700メートルの深さがあり、高レベル廃棄物を埋設するのに300m以深のような浅いところに建設で良いのか?</p>				

【断層活動】	<p>○地質環境特性及びその長期安定性の確保に関する検討においては、回避すべき範囲の基準として、断層長さの100分の1程度の幅を持たせた範囲としているが、今年の6月10日に、国の地震調査委員会は、今後30年以内に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率を公表しており、その内容も考慮すべき。</p> <p>○主な活断層の断層長さの100分の1程度の範囲だけを回避するのでは不十分であり、過去の地震の情報をもとに判断すべき。</p> <p>○断層のずれに伴う透水性の増加という点についても再検討が必要である。一度大きな活断層が動くと、地盤の応力場が変動し、余震によってもさらに変動する。それにより地下水の流れが、相当広い範囲で変動するということが実際に東北地方太平洋沖地震でも起きた。</p> <p>○地震の頻発する場所や活断層付近を避けさえすれば、科学的有望地が特定できるとの立場をとるのであれば、これまで石橋ら(石橋2000年、2013年など多数)が主張してきている「日本列島のどこでも地震は起こりうる」や「10万年たってみたら地震の影響を免れたという場所が皆無ではないかもしれないがいま特定することは不可能である」などの意見に対して明確な説明をしたうえで「科学的有望地」を検討するべき。</p> <p>○文献上列島にある最大の地震動等から見て、当該処分施設の耐震性をシミュレートした方が良い。</p> <p>○鳥取県西部地震(2000年)や岩手宮城内陸地震などの活断層がないとされていた場所で発生した大地震を事例として、具体的にどのような調査をどのような密度で実施していれば、断層活動が予測できるのかの説明されるべき。</p>
【鉱物資源】	<p>○埋設場所として、活断層のある場所を避けるのは当然で、炭田などは「物理的隔離機能」及び「閉じ込め機能」の喪失する可能性をクリアできるより適性の高い場所と云える。</p> <p>○ヨーロッパ各国では、ずいぶん前から放射性物質を含む廃棄物処理は、炭鉱跡・廃鉱山の坑道を利用している。日本でも、そのような場所を利用すべきではないか。</p>
【好ましい範囲の要件・基準】	<p>○地下水流動が緩慢であることは、処分場スケールに比べてミクロに測定される岩盤の透水係数と原位置での測定が困難な動水勾配からのみ示すのではなく、1378行目に記載されているように「化石海水が残留する場所」など、地下水年代や地下水化学など総合的に判断するものと考えられる。したがって、例えば、「地下水流動が緩慢であることは、岩盤の低い透水性と小さい動水勾配、もしくは、地下水の滞留時間(地下水年代等)をもって示す必要があるが、それらについて全国規模・・・」とすべき。</p> <p>○「地下水流動が緩慢であること」とは具体的にどの程度の透水係数を持つ岩盤なのか、どの程度の動水勾配ならいいのかを具体的な数字として示すべき。</p>
5 地域の科学的な特性の提示に関する要件・基準の考え方(第3章) <地下施設・地上施設の建設・作業時の安全性の確保に関する検討>	<p>○津波については、平均的な海岸堤防等では、南海トラフの最大クラスの地震による津波を防ぐことができるのか、地震動により倒壊するリスクや液化化により沈下するリスクは考慮されているのか疑問。</p> <p>○津波に関しては、既存の原子力関連施設の実績を参考にすべきではなく、「回避すべき範囲」の要件・基準を設定すべき。</p> <p>○津波については、地上施設についてだけでなく、地下施設についても検討されるべき。</p> <p>○975～984行「・・・このため、『処分深度において地山強度比が2以上の地層が分布している範囲』であれば対策が比較的容易になり安全裕度が大きく向上するために好ましいと考えられる。」について、軟岩のクリープ強度を考えると、軟岩岩盤で“地山強度比2以上”の要件をクリアすることは難しい。</p> <p>○直線状の構造物であるトンネルでの施工実績を面的構造である処分施設に適用することは、工学的にも経済的にも合理的かどうかを考えるべきである。また、表3.4.1.1では、膨張性地山に対する工学的対応策の例として「支保再設置、グラウト等による地山改良」が挙げられているが、NUMOの予想する処分孔の支保「原則として無支保」(NUMO-TR-04-01)と整合しない。</p> <p>○操業の期間は数10年程度であっても、操業時に地下環境与えた影響は数百年に及ぶのでその評価も行うべき。</p> <p>○地層の掘削などが与える影響や地下環境の条件への変化について、信憑性のある実証試験などがされていないのではないか。</p> <p>○坑道(アクセス坑道、処分坑道)は、水みちとならないようにしなければならぬ人工バリアとしての観点からも検討すべき。</p> <p>○放射性物質が、緩衝材を通過後、坑道を水みちとして地上へ達するシナリオも作成すべき。</p> <p>○坑道や人工バリアの設計が場所を選ぶということも考えられ、この視点も重要視すべき。</p> <p>○処分深度で45℃以下を確保できる範囲として地温勾配約10℃/100mと基準を示すことが可能である。</p>
6 地域の科学的な特性の提示に関する要件・基準の考え方(第3章) <輸送時の安全性に関する検討>	<p>○海上輸送でも、瀬戸内海などの閉鎖性水域では船舶の通行量が多く、航行できる海域に限られ、経路が判明する可能性も高いことから、公衆被ばくや核セキュリティの観点から好ましくない。「好ましい範囲」として、長距離海上輸送を前提とするのではなく、現地調査を踏まえた個別地点ごとの検討により、輸送方法を設定すべき。</p> <p>○処分場候補地の要件の中で、唯一「好ましい範囲」の基準を設定し得たのは、「輸送時の安全性」に関するもので、「沿岸から20km以内」とされているが、これは、科学的条件と言うよりむしろ社会的条件に類するもの。</p> <p>○好ましい範囲として整理することのできた項目が輸送時の安全性の確保に関する項目(港湾からの距離が十分短いこと)のみとあるが、港湾からの距離は科学的根拠ではない。</p> <p>○沿岸から20キロというのは地層処分の本来目標とする安全性の確保とは無縁のものだから、輸送は検討課題とすべき。</p> <p>○輸送距離は20キロ範囲内に厳しく限定すべきである。</p> <p>○集中豪雨や大地震で道路や線路が陥没したり、岩石の崩落によって通行止めになる報道は、特に近年よく目にするところであり、「輸送時の安全性に関する検討」の中でも、津波や地震について検討がなされるべきではないか。</p> <p>○脚注57「年間290回程度の頻度で運搬することとなり公衆被ばくのリスクが増加する」とあるが、年間290回程度の頻度で運搬することとなり、単に「通常輸送時の公衆被ばくのリスクが増加する」のか、「運搬頻度が高くなるとそれに伴う事故頻度も上昇して事故時の公衆被ばくのリスクが増加する」のかわからない。明確になるような記載をして欲しい。</p>
7 地域の科学的な特性の提示に関する要件・基準の考え方(第3章) <事業の実現可能性に関する検討>	<p>○3.6節では、「地質環境評価の容易性」として、地質構造が単純で、地形構造がなだらかなことを好ましい要件としているが、「事業の実現可能性」の観点からは、たとえ地質構造が複雑で、地形構造が急峻でも、1378行にあるように「化石海水が残留する場所など長期にわたって流動性が低く拡散支配である場所」であれば、実現する可能性は十分に高いと考えられるとしている。3.7節での整合性を得る意味からも記載方法を一考して欲しい。</p>

8	<p>地域の科学的な特性の提示に関する要件・基準の考え方(第3章) <沿岸部に関連する事項></p> <p>○海外での処分場候補地の条件を検討していないのも、3.3節の地下水の化学的特性に関する条件に係る議論において、pHや炭酸化学種濃度等の範囲は示した一方で、地下水の「塩分濃度」を全く問題にしていないのも、「沿岸地域」を「適性のある有望な地域」と言い張り、調査を実施するための布石とも読み取れる。検討結果全体が、非常に不適切なものと言うほかない。</p> <p>○塩分を含む水で、地層処分を推進する政府やNUMOの主張通り、ベントナイトが適切に膨潤するのも疑問である。</p> <p>○沿岸部の特に海底の地層に処分場を建設した場合は、不測の事態への対応、海底調査、コスト、モニタリング、将来の回収可能性に疑問を持つことから、沿岸部での処分については「好ましい範囲」とすべきではない。</p> <p>○「沿岸部の考慮すべき事項」で、海水準変動や塩水(塩淡水境界)の影響、浸食の影響、建設・創業時の津波や湧水からの安全性を、付け足すように記しているが、むしろ、この3つのマイナス要件が重視されなければならない、沿岸地域での「特定放射性廃棄物」の保管はその後の結果と矛盾し、むしろ「実現可能」とは言い難い。</p> <p>○海底にまで坑道を延ばすとすれば、勾配は緩くなる分、距離は長くなりますから、その長い坑道でトラブルが発生した場合の対処はより困難になるのではないかと。</p> <p>○浸水、塩水によるオーバーパックの腐食進行を考慮すると、相応しくないのではないかと。</p>
9	<p>「適性の低い地域、適性のある地域、より適性の高い地域」の考え方</p> <p>○科学的有望地は、まずは、地球科学的観点から「適性の低い地域」と「適性のある地域」とに整理して提示するよう検討されたい。科学的有望地の提示は、「広く全国の国民・地域に最終処分問題を認識・理解してもらおう契機・材料を提供する。」という意義・目的もあることから、当初から沿岸海底部や島嶼部に絞り込む「より適性の高い地域」の要件・基準は入れるべきではないと考える。</p> <p>○地層処分技術WGとりまとめ(案)は「相対的に適性の低い地域」しか提示していないため「科学的有望地」の提示ではなく、「科学的“否”有望地」の提示である。</p> <p>○「適性のある地域」又は「より適性の高い地域」に分類されたとしても、直ちに個別地点の最終処分地としての適性を保証するものではないとされているが、国が一方向的に科学的有望地をマッピングし、発表することは、既成事実化につながることになりかねないので、少なくとも「適性のある」、「より適性の高い」という呼び方は見直すべきである。</p> <p>○「科学的有望地の提示」と受け取る印象はかなり違う。「科学的有望地の提示」というタイトルそのものを「適性の低い地域、適性のある地域、より適性の高い地域」の提示というタイトルに変更すべき。</p> <p>○「それ(「適性の低い地域」)以外の地域は、地層処分にとって好ましい地質環境が存在し、長期にわたってそれが期待されることを現時点で保証できるものでないが、処分地選定調査によってそのことが確認できることが期待でき、処分地としての適性が認められることが期待できる地域として『適性のある地域』と整理する。」とあるので、「適性のある地域」の言葉使いは不適切で、「適性があるかもしれない地域」とすべきである。</p> <p>○「適性のある地域」という表現は「適性がありうる地域」とすべき。</p> <p>○「科学的有望地」の科学的という言葉は一般的イメージでは社会科学という分野は含まれない。誤解を生じる可能性があり変更が必要。まったく可能性がないとは言えないという内容であるから、有望という言葉は使うべきでない。</p> <p>○現時点で保証できないのだから「適性のある地域」を設定すべきでない。</p> <p>○要件・基準に関する情報の少ない地域については、混乱しないように、「適性の有無が判断しにくい地域」という分類にするか、科学的有望地の要件・基準項目から外すべきである。</p> <p>○隆起量のデータが整備されていない地域は、「有望地」とは言うことはできないので「適性のある地域」からは外すべきである。</p> <p>○要件にあげながらデータがない状態で、適地マップを公表することはやめること。</p>
10	<p>その他報告書に関する指摘事項</p> <p>○精密調査において、「地下水の流速」をマクロに測定する技術で確立されたものではなく、「流速」のみを測定対象と誤解されないためには、「地層の化学的性質及び水理学的性質(水理特性)や地下水の化学組成等」もしくは、「地層の化学的性質及び地下水の流れや化学組成等」とした方が誤解は少なくなると思われる。</p> <p>○841行「喪失する可能性のあるリスク」という表現については、「喪失するリスク」としてもよいのでは。</p> <p>○843～844行「偶発的な人間侵入リスクを考慮することも必要であり」で、リスクへの対応としては、「回避」でなければ「低減」が相応しい。</p> <p>○1209～1210行「事故時の被ばくリスクは、通常輸送時の被ばくリスクより小さい。」のリスクは、期待損失(=線量×確率)という意味で用いられているようなので、注釈を入れるか、または、この報告書中だけでも「リスク」の定義を統一するとよい。</p> <p>○今回の提示に係る要件・基準については、地球科学的・技術的な観点からの検討とされているが、自然環境や水資源の保全等、社会科学的観点からの検討と明確に区分できない内容もあるため、社会科学的観点からの検討と合わせて意見を公募しなければならない。</p> <p>○日本を代表する自然の風景地を保護するため、環境大臣が指定している国立公園などは対象から外すべきである。また、沿岸部は、人口密集地であることなどの事情も考慮されるべきである。</p> <p>○今回の検討結果においてはピアレビューで指摘されているような社会科学の重要性などは盛り込まれなかった。NUMOが理解活動と呼ぶ、国民への理解を深めることに社会科学は不可欠ではないか。</p> <p>○最大のエネルギーの消費地であり、その責任を負うべきだということ、治安維持機構が一番整っている場所で保管するのが道義的にも運用面でも正しい。</p> <p>○テクノロジーの進歩を待つ方が国民にとってリスクが大きくなることを考慮すれば、都府単位で見て核技術を応用した発電の恩恵を受けている人口の多い地域に優先的に立地することが最も納得性のある解と考える</p> <p>○何かあったらすぐに対応が可能な専門家の常駐している電力会社の自社内が最適だ。</p> <p>○原発を誘致し、そこで出来たものを他所へ持って行くことはない。</p> <p>○数十年、原発のエネルギーを享受した人が、後世に負の遺産を負わせるのは詐欺である。日本に10万年間、安全に核廃棄物を保存できる場所はない。人口密集地の大深度に処分場を作ることを提案する。</p> <p>○必要な期間にわたり、必要な数の管理者が駐在できる場所であればならないという視点が抜けている。</p> <p>○科学的有望地を選定するまえに、そもそも使用した総量から、各都道府県や市町村別でまずは責任を負うべきか考え、その量に各地域ごと責任を持ち、それを前提とした上で、科学的有望地や処理し合う場所を検討すべき。</p> <p>○電力消費地の責任はどのように果たされるのか。</p> <p>○国内の地盤・岩盤の状態が、海外で「処分場候補となり得る地域」または「処分場候補から除外される地域」と比べてどうなのかを考慮せず、国内の地域だけで、安全性のための地質学的条件の比較には意味が無い。</p> <p>○科学的有望地選定にはそれなりの物差しが必要であり、海外事例も含めた適地選定の物差しを定量的に又は半定量的に示す必要がある。</p> <p>○世界的に見ても日本の地質環境が地層処分に適切であることまず示す必要がある。または、地層処分は自国で行わなければならないという制約条件から仕方なく不適切な日本国内での処理をしなければならないということであればそのようなメッセージを行うべき。</p> <p>○日本の科学的(地球化学的)有望地が欧米と比べてどうなのか評価すべき。</p> <p>○「平成28年5月に、経済協力開発機構原子力機関(OECD/NEA)による国際ピア・レビューを受けた」とあるが、その翻訳を本件についてパブコメを行うに際し日本語で発表していないことは、国民がどのような内容がピア・レビューで指摘されたのかを知ることが出来ず、不手際ではないかと考える。</p> <p>○わかりやすくは大切であるが、リスクの矮小化などを行わないこと。</p> <p>○一箇所だけ言及されるのみであり、十分な周知のないままTRUをガラス固化体地層処分のついでに行おうとしているように思える。</p>

<原発、地層処分等、全般について>

	御意見
11	<p>地層処分の安全性について</p> <p>○何の根拠があって安全と言えるのか？東電福島第一原発の事故は想定外だった。 ○地震国日本で事前に有効性を見当をつけることができない調査に巨額の費用をかけて、最後には不毛と判明する懸念が大きいのではない。誰が責任を取るのか。 ○地震国日本の全地域は適性の低い地域。地層処分は無理。 ○水などへの対応等、安全に対応できるのか。 ○10万年後まで安全を担保できるのか。 ○地震がたくさんある日本において、地層に埋めるのは、素人から観ても、怖いことなのでやめるべき。 ○どのような構造物を地中に造るとしても、地震国日本において適した場所はない。 ○この地震国日本、全地域探しても、放射性廃棄物を地面に埋めるのは無理だと判断される。 ○地震の多い日本で放射性物質を地層に埋めるのは無理。 ○地層処分はやめる。 ○地層処分の適地は存在しない。 ○地震が多く地下水脈が豊富だから、日本のどこにも10万年の間、安全に高レベル核廃棄物を埋める場所はない。 ○今後10年以上の将来を予測することは、不可能だから、安全な場所を探すというWGのフレーム自体見直すべき。 ○地層処分することのリスクを私たちは十分に知らされているとは思えない。 ○絶対安全という証明ができないのであれば、地層処分はすべきでない。 ○陸上の地下に埋めるなど、この日本列島ではとても厳しい話です。プレートが重なる日本ならではの手法として、太平洋プレートなどの境界線上に固定廃棄を行うとよい。 ○日本には適切な場所はない。北欧などの地盤がしっかりしたところに、大金を払ってお願いするしかない。 ○日本列島のどこにも人的被害が及び難いと言いきれる空間がないことが問題なのであり、私はロシアに協力を求め、シベリア永久凍土地帯の堅牢な地盤の無住地を賃借し、地下深くに処分場を建設させてもらうのが最善である。 ○最適地を探すべき。なぜ最適地を探そうとしないのか具体的な根拠を示した説明が欲しい。地震もほとんどなく、断層も地下水も火山も少ない欧米と比べれば、日本全体が条件が悪いのだから当然地球化学的最適地を探すべき。</p>
12	<p>地上の管理について</p> <p>○可能な限り自然環境中に放出しないという可能性を考えると、都市部の人目につく場所で「安全に」、「安全が確認されるまで」管理されるべき。 ○廃棄物が生じるサイトである原発の敷地内および、再処理工場に移動してしまったものは再処理工場の敷地内にて「安全に」管理されるべき。 ○最終処分は独裁者になる覚悟があれば、いつでもできることでなので、一度棚上げにして、まずは核種変換技術、および宇宙空間への投機技術を確立するまで一時保管すると明言すべき。 ○どこかの無人島に一時保管すべき。 ○放射性廃棄物処理、乾式キャストに入れて、見守っていくのが、最も安全な方法である。 ○いくら多くのデータを積み重ねても、高レベル放射性廃棄物などの安全管理については、期間のうえからも、技術的にも、地層処分をすることがリスクが大きい。目の見えるところで、廃棄物を注視するよう、地上管理するべき。 ○乾貯蔵技術開発の道を探るべきではないか。 ○乾式貯蔵・暫定保管の道はないのか？どのような議論を経て地層処分となったのか説明すべき。 ○使用済核燃料の安定的貯蔵・保管技術にもっと資金をつぎ込むべきではないのか。 ○地層処分が次世代に責任を押しつけない処分方法というが、結局は未来世代に責任を押しつけることになるのではないか。 ○核のゴミ保管所として、原子力発電所の敷地内か高濃度汚染箇所がよい。 ○放射性廃棄物処理は、そのまま発電所に保存すべき。</p>
13	<p>地層処分以外の方法について</p> <p>○宇宙エレベーター、宇宙プラットフォーム&コロニーといった技術を開発すべきではないか。 ○核種変換にしても、宇宙空間への投棄にしても本気で研究すれば200年もすれば実用化できる。 ○今は地層処分計画よりも、実験室で1グラムでも核種変換を実現させることを優先させるべき。 ○従来、放射性廃棄物は自然崩壊を待つしかその放射線強度を低減させる方法は無いと考えられてきたが、水を使って崩壊を加速させることが可能であることを発見したので、出来る限り低減処理を行ってから埋設することを提案する。</p>
14	<p>廃棄物を増やすこととなる原発の再稼働等について</p> <p>○日本にある4つのプレートの活動については現在の地震学、火山学、地層分析学も発展途上であり、ここ数十年の調査で、核ゴミの地層処分の有望値を見いだすことなど「当たるも八卦、外れるも八卦」の占いに等しい話と言わざるを得ない。まず、地層処分の有望値を探す前に、核ゴミをこれ以上増やす事になる、原発の再稼働を即刻やめ、その上で、長期に渡る種々の研究成果を得てから実施すべきである。 ○長期間監視と修復の体制の構築、処分地を人が住む所から離隔、隕石や航空機などの落下物の影響、海への放射能漏れ、事故が起きた場合の影響、被曝労働管理等の問題があるため、原発再稼働は止めて、核廃棄物の管理について研究と対策を行うべき。 ○原発はやめるから、一緒に考えてくれと訴えるべき。 ○核廃棄物を増やさないために、原子力発電事業からの撤退を日本政府は決定すること。 ○国が、放射性廃棄物の最終処分地を決められないままここまで廃棄物を増やしてしまったことは、率直に謝罪してから議論を始めるべき。 ○廃棄物の総量を規制することを前提に、議論すべき。 ○電気を作るためだけの原発なら、ヨーロッパの国々のように、政策として自然エネルギーをもっともっと活用することを求める。</p>
15	<p>キャニスターの劣化と負荷</p> <p>○ガラス固化体及びキャニスターは、仏国、英国、日本でそれぞれ製造されていますが、それは30～50年間の貯蔵を前提として製造され、健全性、耐久性を「保証」されたものか。 ○キャニスター製造の「安全基準」「安全審査」及び「安全確認」は、法令上どの様になっているのか。また、「安全確認」はどのように行われているのか。 ○ガラス固化体の製造工程における「安全基準」「安全審査」と「安全確認」は、法令上どの様になっているのか。また、「安全確認」はどのように行われているのか。 ○ガラス固化体は、収納管にギリギリに収納されているので、地震動により収納管が歪んだり、落下などして収納管からガラス固化体を取り出せなくなった場合、どの様に対処するのか。</p>

16 核燃料サイクル政策について

- 使用済核燃料の処理技術が確実とは言い切れないのに、最終処分が出来るなどとするのは安易すぎるのではないか。
- 再処理から撤退し、深地層処分という「最終処分」の方法そのものを根底から見直すべき。
- なぜ再処理前提なのか。
- 野田政権時代に私たちが使用済み核燃料のワンスルー処分を選んだがその事実が無視されている。再処理をやめ、直接処分をすべきではないか。
- 再処理による高レベル核廃棄物の増加 核による発電の継続 拙速すぎる地層処分事業の展開 核燃料サイクル継続によるさらなるプルトニウム保有に反対し 現時点での科学的有望地選定事業案の取り下げを願う。
- 本案における専門家の発言や検討内容を見ると 再処理 地層処分 核燃料サイクルそれぞれが確立された技術のように議論されている。そこには再処理する結果 生じるTRUやガラス固化体 劣化ウランが生命の仕組みや循環する環境にどんな影響が考えられるか 現在の知見が述べられていない。
- 核燃料サイクル事業の中止も含めた根本的な見直しは先ではないか。
- 直接処分と、再処理した場合と、どちらのコストが安いのか、改めて提示していただきたい。