

多核種除去設備等処理水の取扱いに関する
書面での意見募集の結果について

令和3年4月13日
廃炉・汚染水・処理水対策チーム 事務局

多核種除去設備等処理水の取扱いについて、下記要領にて書面による意見募集を実施いたしました。御意見の概要及び御意見に対する考え方は別紙のとおりです。

1. 実施期間等

(1) 意見募集期間

令和2年4月16日（木）～令和2年7月31日（金）

(2) 実施方法

電子政府の総合窓口（e-Gov）ホームページ、経済産業省ホームページへの掲載等により周知を図り、e-Gov、FAX、郵送により御意見を募集。

2. 意見提出数等

意見提出数：4,011件

御意見の概要と御意見に対する考え方：別紙のとおり（全40ページ）

3. 本件に関するお問い合わせ先

廃炉・汚染水・処理水対策チーム事務局

TEL：03-3580-3501

書面による意見募集に寄せられた御意見の要旨及び御意見に対する考え方

※御意見の全体像が分かるように、代表的な意見を抽出し、整理しております。

※寄せられた御意見の要旨に記載された内容は、基本的に頂いた御意見から抜粋したものです。明らかな誤字や変換ミスについては修正しております。

※「ALPS 処理水の取扱い」と無関係な御意見につきましては、記載しておりません。予め御承知置きください。

1. ALPS 処理水の安全性

| 寄せられた御意見の要旨 | 御意見に対する考え方 |
|--|---|
| <p>(1) ALPS 処理水に対する懸念</p> <p>①ALPS 処理水の安全性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・汚染水は浄化処理をしたとしても危険。 ・ALPS 処理水のような毒物を流すことを容認できない。 ・浄化処理をしたとしても ALPS 処理水中から放射性物質はなくなる。 ・希釈化したとしても ALPS 処理水中から放射性物質はなくなる。 ・ALPS 処理水を希釈して基準を満たせばいいと言う考え方は間違っている。 ・現在タンクに保管されている ALPS 処理水が含む核種について詳細を示すべき。 ・事故時に大量の放射性物質を出しているのに、更に放出することは許されない。 ・現時点でも既に福島第一の敷地境界で 1mSv/年を超えている地点があるので、さらに放射性物質を出すことはできない。 ・汚染水には、ホウ素やヒドラジンなど放射性物質以外にも有害な物質が含まれている。 ・安全だと断定できないものを流すのは不安。 ・ALPS 処理水が危険なものでないなら、最初から貯めないはず。 ・安全基準内の処理水は速やかに放出すべき。 | <ul style="list-style-type: none"> ○福島第一原発においては、燃料デブリの冷却水や、建屋に流入した地下水及び雨水などが原因で、日々汚染水が発生しています。発生する汚染水については、多核種除去設備等で放射性物質を浄化処理し、可能な限り放射性物質を取り除いた上で、タンクに保管しています。そのタンクに保管している水の取扱いについては、高線量の放射性物質である燃料デブリ等に直接接触しているために生じ得る風評影響などの社会的影響も含めた検討を行うことが必要であることから、敷地内で保管することとしてきました。実際に海洋放出を行う場合には、多核種除去設備（以下「ALPS」という。）等により、トリチウム以外の放射性物質について、安全性に関する規制基準値を確実に下回るまで浄化します。 ○多核種除去設備等により、トリチウム以外の放射性物質について、安全性に関する規制基準値を確実に下回るまで浄化した水（以下「ALPS 処理水」という。）の海洋放出に当たっては、公衆や周辺環境の安全を確保するため、トリチウム及びトリチウム以外の放射性物質について、国際放射線防護委員会（以下「ICRP」という。）の勧告に沿って従来から定められている核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「原子炉等規制法」という。）に基づく規制基準など、国内外の規制・ルールを厳格に遵守します。 ○このため、実際に放出する ALPS 処理水については、ALPS 等の浄化装置による浄化処理や希釈を行うことにより、トリチウムを含む全体として、原子炉等規制法に基づく規制基準を確実に下回ることとしています。 |

| 寄せられた御意見の要旨 | 御意見に対する考え方 |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ・世界的な基準を踏まえても、ALPS 処理水を海洋放出しても問題ない。 ・汚染水と海洋放出される ALPS 処理水は異なる。 ・トリチウム等の物質を含んだ処理水は海外の原発でも海洋放出されており、健康被害の事例は出ていない。 <p>等</p> | <p>○こうした対応をとることにより、周辺地域の公衆や環境、農林水産品等については、現在と同様、安全が確保されることとなります。なお、原子放射線の影響に関する国連科学委員会（以下「UNSCEAR」という。）の手法を用いて ALPS 処理水の処分に伴う放射線の影響評価を行った結果、自然放射線による影響（2.1mSv/年）と比較し、極めて小さいことが確認されています。</p> <p>○さらに、取り除くことの難しいトリチウムの濃度は、規制基準を遵守するだけでなく、消費者等の懸念を少しでも払拭するよう、現在実施している福島第一原発のサブドレン等の排水濃度の運用目標（1,500 ベクレル/L 未満（告示濃度限度の 40 分の 1 であり、世界保健機関（以下「WHO」という。）の飲料水水質ガイドラインの 7 分の 1 程度））と同じ水準とするため、ALPS 等での浄化処理後の ALPS 処理水を海水で大幅（100 倍以上）に希釈します。なお、この希釈により、トリチウム以外の放射性物質についても、同様に希釈されることとなります。</p> <p>○また、新たにトリチウムに関するモニタリングを漁場や海水浴場等で実施するなど、政府及び東京電力が放出前及び放出後におけるモニタリングを強化・拡充します。その際、①国際原子力機関（以下「IAEA」という。）の協力を得て、分析機関間の相互比較を行うなどにより、分析能力の信頼性を確保すること、②東京電力が実施するモニタリングのための試料採取、検査等に農林水産業者や地元自治体関係者等が参加すること、③海洋環境の専門家等による新たな会議を立ち上げ、海域モニタリングの実施状況について確認・助言を行うこと等により、客観性・透明性を最大限高めます。</p> <p>○また、ALPS 処理水の海洋放出に当たっては、放射性物質以外の化学物質等についても、関係法令の規制基準を確実に遵守します。</p> <p>○東京電力は主要な放射性物質（セシウム 137、セシウム 134、コバルト 60、アンチモン 125、ルテニウム 106、ストロンチウム 90、ヨウ素 129）に加え、トリチウム、全 β の濃度のタンク群ごとの測定を順次実施しています。</p> <p>○まだ実測していないタンクについても、ALPS 処理時の濃度測定結果から、タンク群ごとの濃度を推計しており、これらの実測値、推定値は東京電力の処理水ポータルサイトで公表されています。</p> <p>○なお、海洋放出に際しては、トリチウム以外の放射性物質が規制基準（告示濃度比総和 1 未満）を下回るまで確実に浄化処理を行いますが、その結果については、ト</p> |

| 寄せられた御意見の要旨 | 御意見に対する考え方 |
|--|---|
| | <p>リチウムの濃度とあわせて、放射性物質の分析に専門性のある第三者の関与を得て、確認・公表します。</p> <p>○トリチウム等を含む液体放射性廃棄物については、各国の規制基準を満たすことにより、放射性物質の取扱施設から環境中に管理放出することが認められています。国内外の原子力施設からも、各国の規制基準を遵守しつつ、トリチウムが放出されていますが、それらの施設の周辺において共通に見られるトリチウムが原因と考えられる影響は見つかっていません。</p> |
| <p>②トリチウムの安全性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自然界で生成されるトリチウムと ALPS 処理水に含まれるトリチウムでは、種類が異なる。 ・トリチウムは、少量であったとしても人体や環境、生態系に影響を及ぼす。 ・トリチウムは、どんなに希釈したとしても危険。 ・トリチウムは、タンク内に 1 万シーベルト以上あるため危険。 ・トリチウムは、有機結合型トリチウム (OBT) となり、危険。 ・トリチウムは、生物濃縮することにより、DNA を損傷する。 ・トリチウムのリスクについて述べている論文が大量に出されている。 ・海外では、トリチウムに起因する人体への影響が報告されている。 ・トリチウムは、放射性物質なので、発がんリスクを高める。 ・トリチウムは、生体濃縮せず、健康被害も生じさせない。 ・科学的な放出基準があるのだから、トリチウムについても、それがクリアできていれば放出をためらうべきではない。 ・トリチウムは、海外の原発含め他の原発からも放出されているので、放出するべき。 ・我が国の放射線量上限規定は世界的に見ても厳格だが、世界レベルで見ても健康被害確認は発見されていない。 ・自然界や人体にもトリチウムも存在していることからしても、放流・放出を行うのが妥当と考える。 | <p>○ALPS 処理水の海洋放出に当たっては、公衆や周辺環境の安全を確保するため、国連海洋法条約を始め様々な国際条約や、トリチウム及びトリチウム以外の放射性物質について、ICRP の勧告に沿って従来から定められている原子炉等規制法に基づく規制基準など、国内外の規制・ルールを厳格に遵守します。</p> <p>○このため、実際に放出する ALPS 処理水については、ALPS 等の浄化装置による浄化処理や希釈を行うことにより、トリチウムを含む全体として、原子炉等規制法に基づく規制基準を確実に下回ることとしています。</p> <p>○こうした対応を講じることにより、周辺地域の公衆や環境、農林水産品等については、現在と同様、安全が確保されることとなります。なお、UNSCEAR の手法を用いて ALPS 処理水の処分に伴う放射線の影響評価を行った結果、自然放射線による影響 (2.1mSv/年) と比較し、極めて小さいことが確認されています。</p> <p>○さらに、取り除くことの難しいトリチウムの濃度は、規制基準を遵守するだけでなく、消費者等の懸念を少しでも払拭するよう、現在実施している福島第一原発のサブドレン等の排水濃度の運用目標 (1,500 ベクレル/L 未満 (告示濃度限度の 40 分の 1 であり、WHO の飲料水水質ガイドラインの 7 分の 1 程度)) と同じ水準とするため、ALPS 等での浄化処理後の ALPS 処理水を海水で大幅 (100 倍以上) に希釈します。なお、この希釈により、トリチウム以外の放射性物質についても、同様に希釈されることとなります。</p> <p>○また、新たにトリチウムに関するモニタリングを漁場や海水浴場等で実施するなど、政府及び東京電力が放出前及び放出後におけるモニタリングを強化・拡充します。その際、①IAEA の協力を得て、分析機関間の相互比較を行うなどにより、分析能力の信頼性を確保すること、②東京電力が実施するモニタリングのための試料採</p> |

| 寄せられた御意見の要旨 | 御意見に対する考え方 |
|--|--|
| <p>等</p> | <p>取、検査等に農林水産業者や地元自治体関係者等が参加すること、③海洋環境の専門家等による新たな会議を立ち上げ、海域モニタリングの実施状況について確認・助言を行うこと等により、客観性・透明性を最大限高めます。</p> <p>○トリチウムは、宇宙線等によっても生成されるため、自然界にも広く存在し、雨水・河川・水道水の他、人体等にも含まれます。また、トリチウムを含む水分子は、通常の水分子と同じ性質を持つため、トリチウムが特定の生物や臓器に濃縮されることはありません。</p> <p>○体内に入ったトリチウムは10日程度で放射能の半分が体外へ排出されます。タンパク質などの有機物に結合したトリチウム（有機結合型トリチウム）でも、多くは40日程度で半分が体外へ排出されるため、体内に長期にわたり蓄積されることはありません。</p> <p>○また、これまでの動物実験や疫学研究から、「トリチウムが他の放射線や核種と比べて特別に生体影響が大きい」という事実は認められていません。国内外の原子力施設からも、各国の規制基準を遵守しつつ、トリチウムが放出されていますが、それらの施設の周辺において共通に見られるトリチウムが原因と考えられる影響は見つかっていません。</p> <p>○放射線による発がんのリスクは、被ばく線量が100mSv/年以下の場合、他の要因による発がんの影響に隠れてしまうほど小さいことが分かっています。</p> |
| <p>③トリチウム以外の核種の安全性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ALPSでは浄化できない核種が存在している。 ・ALPS処理水に含まれるセシウム、ストロンチウム等により実害が起こる。 ・現在放出可能な規制基準を超えているALPS処理水について、2次処理を行うというが、2次処理の有効性が不明。 ・2次処理の結果が判明するまでは、ALPSの浄化能力は証明されていないため、政府方針を決定するべきではない。 ・ALPS処理水は、燃料デブリに触れて発生したものであり、通常の原子力発電所から放出されているトリチウム水とは異なる。 ・現在タンクに保管されているALPS処理水の約8割は、放出可能な規制基準を超えている。 | <p>○ALPS処理水の海洋放出に当たっては、公衆や周辺環境の安全を確保するため、国連海洋法条約を始め様々な国際条約や、トリチウム及びトリチウム以外の放射性物質について、ICRPの勧告に沿って従来から定められている原子炉等規制法に基づく規制基準など、国内外の規制・ルールを厳格に遵守します。</p> <p>○このため、実際に放出するALPS処理水については、ALPS等の浄化装置による浄化処理や希釈を行うことにより、トリチウムを含む全体として、原子炉等規制法に基づく規制基準を確実に下回ることとしています。</p> <p>○こうした対応をとることにより、周辺地域の公衆や環境、農林水産品等については、現在と同様、安全が確保されることとなります。なお、UNSCEARの手法を用いてALPS処理水の処分に伴う放射線の影響評価を行なった結果、自然放射線による影響（2.1mSv/年）と比較し、極めて小さいことが確認されています。</p> |

| 寄せられた御意見の要旨 | 御意見に対する考え方 |
|--|--|
| <p>・炭素 14 は告示濃度比への寄与率が「主要 7 核種」より高い核種であるのに、これを除去対象としないまま告示比総和 1 未満を満たすための二次処理を行うことは正しいのか。</p> <p>等</p> | <p>○さらに、取り除くことの難しいトリチウムの濃度は、規制基準を遵守するだけでなく、消費者等の懸念を少しでも払拭するよう、現在実施している福島第一原発のサブドレン等の排水濃度の運用目標（1,500 ベクレル/L 未満（告示濃度限度の 40 分の 1 であり、WHO の飲料水水質ガイドラインの 7 分の 1 程度））と同じ水準とするため、ALPS 等での浄化処理後の ALPS 処理水を海水で大幅（100 倍以上）に希釈します。なお、この希釈により、トリチウム以外の放射性物質についても、同様に希釈されることとなります。</p> <p>○また、新たにトリチウムに関するモニタリングを漁場や海水浴場等で実施するなど、政府及び東京電力が放出前及び放出後におけるモニタリングを強化・拡充します。その際、①IAEA の協力を得て、分析機関間の相互比較を行うなどにより、分析能力の信頼性を確保すること、②東京電力が実施するモニタリングのための試料採取、検査等に農林水産業者や地元自治体関係者等が参加すること、③海洋環境の専門家等による新たな会議を立ち上げ、海域モニタリングの実施状況について確認・助言を行うこと等により、客観性・透明性を最大限高めます。</p> <p>○現在の ALPS については、これまでの実績により、希釈前の段階で、トリチウム以外の核種の放射線濃度について告示濃度比総和 1 未満となるまで低下させる能力をもつことは、確認できています。</p> <p>○また、実際に ALPS 処理水の放出を実施する際には、トリチウム以外の核種の放射線濃度について、希釈前の段階で告示濃度比総和 1 未満となるまで浄化処理を行う方針であり、こうした対応をとることで、確実に必要な水準を満たすことができると考えています。</p> <p>○なお、2020 年 9 月から 12 月にかけて東京電力が実施した二次処理性能確認試験においては、再浄化を 1 回実施することにより、各核種の放射線濃度をどの程度まで下げられるかなどを確認・評価するための試験を実施しました。全ての浄化対象となる 62 核種について分析を完了し、浄化処理により、炭素 14 も含め、トリチウムを除く告示濃度比総和 1 未満を達成していることを確認しています。</p> <p>○炭素 14 は、自然界で常時生成され、事故と関係なく、地球上に大量に存在している放射性物質であり、一定量、人体にも含まれています。他の放射性物質と同様、規制基準を満たしている限りにおいて、人体・生物への影響が生じさせるような危険なものとは考えていません。</p> |

| 寄せられた御意見の要旨 | 御意見に対する考え方 |
|---|--|
| | <p>○炭素 14 を含む ALPS 処理水を処分する場合には、国際的に統一された考え方（ICRP による放射性物質の被ばく基準）に沿って策定されている国内の規制基準を遵守しなければならず、また、処分の具体的な計画や設備については、原子力規制委員会が、安全性を厳格に審査することとなります。このため、人体や環境への安全は確保されます。</p> <p>○東京電力は主要な放射性物質（セシウム 137、セシウム 134、コバルト 60、アンチモン 125、ルテニウム 106、ストロンチウム 90、ヨウ素 129）に加え、トリチウム、全βの濃度のタンク群ごとの測定を順次実施しています。</p> <p>○まだ実測していないタンクについても、ALPS 処理時の濃度測定結果から、タンク群ごとの濃度を推定しており、これらの実測値、推定値は東京電力の処理水ポータルサイトで公表されています。</p> <p>○なお、海洋放出に際しては、トリチウム以外の放射性物質が規制基準（告示濃度比総和 1 未満）を下回るまで確実に浄化処理を行います。浄化処理の結果については、トリチウムの濃度とあわせて、放射性物質の分析に専門性のある第三者の関与を得て、確認・公表します。</p> |
| <p>（２）安全性の確認</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ALPS 処理水で魚を飼育して安全性の実験をしてはどうか。 ・ALPS 処理水が安全と言うならば、トリチウム水を国家公務員、国会議員、東京電力など関係者に飲んでもらいたい。 ・ALPS 処理水を生活用水として再利用してはどうか。 ・関係者が ALPS 処理水のプールで泳ぐなどして PR してはどうか。 ・ALPS 処理水放出に伴う放射性物質の拡散予測は難しく、環境汚染が起きたら回収することが出来ない。 ・東京電力の海洋拡散シミュレーションの妥当性がわからない。 ・ALPS 処理水を海洋放出した場合、拡散範囲は太平洋含め広範囲で広がるのではないか。 ・海は世界中に繋がっており、ALPS 処理水を海洋放出した場合、地球全体を汚染することとなる。 ・実際に ALPS 処理水を放出するのであれば、しっかりとモニタリングするべき。 | <p>○ALPS 処理水の海洋放出に当たっては、公衆や周辺環境の安全を確保するため、国連海洋法条約を始め様々な国際条約や、トリチウム及びトリチウム以外の放射性物質について、ICRP の勧告に沿って従来から定められている原子炉等規制法に基づく規制基準など、国内外の規制・ルールを厳格に遵守します。</p> <p>○このため、実際に放出する ALPS 処理水については、ALPS 等の浄化装置による浄化処理や希釈を行うことにより、トリチウムを含む全体として、原子炉等規制法に基づく規制基準を確実に下回ることとしています。</p> <p>○こうした対応をとることにより、周辺地域の公衆や環境、農林水産品等については、現在と同様、安全が確保されることとなります。なお、UNSCEAR の手法を用いて ALPS 処理水の処分に伴う放射線の影響評価を行なった結果、自然放射線による影響（2.1mSv/年）と比較し、極めて小さいことが確認されています。</p> <p>○さらに、取り除くことの難しいトリチウムの濃度は、規制基準を厳格に遵守するだけでなく、消費者等の懸念を少しでも払拭するよう、現在実施している福島第一原発のサブドレン等の排水濃度の運用目標（1,500 ベクレル/L 未満（告示濃度限度の 40 分の 1 であり、WHO の飲料水水質ガイドラインの 7 分の 1 程度））と同じ水準と</p> |

| 寄せられた御意見の要旨 | 御意見に対する考え方 |
|-------------|--|
| 等 | <p>するため、ALPS 等での浄化処理後の ALPS 処理水を海水で大幅（100 倍以上）に希釈します。なお、この希釈により、トリチウム以外の放射性物質についても、同様に希釈されることとなります。</p> <p>○また、新たにトリチウムに関するモニタリングを漁場や海水浴場等で実施するなど、政府及び東京電力が放出前及び放出後におけるモニタリングを強化・拡充します。その際、①IAEA の協力を得て、分析機関間の相互比較を行うなどにより、分析能力の信頼性を確保すること、②東京電力が実施するモニタリングのための試料採取、検査等に農林水産業者や地元自治体関係者等が参加すること、③海洋環境の専門家等による新たな会議を立ち上げ、モニタリングの実施状況について確認・助言を行うこと等により、客観性・透明性を最大限高めます。</p> <p>○ALPS 処理水の海洋放出については、IAEA が、令和 2 年 4 月に公表した ALPS 小委員会の報告書に係るレビュー報告書の中で、「世界中の原子力発電所や核燃料サイクル施設で日常的に実施」されているため「技術的に実施可能な手法である」と評価しています。</p> <p>○また、実際に海洋放出を実施するに当たっては IAEA に協力を得るとともに、日々のモニタリングなどで得られる各種データについて、情報公開を徹底します。</p> <p>○ICRP が公表している考え方である ALARA (As Low As Reasonably Achievable) の原則に基づくと、放射線による被ばくを可能な限り避けるという観点からは、希釈・拡散前の処理水について飲用や生活用水に活用することで、積極的に被ばくするのは望ましくないと考えています。なお、ALPS 処理水については、トリチウムの濃度を国内の規制基準を遵守するまで希釈すれば、これを飲んだとしても、放射線による健康影響は考えられません。今後、立地自治体や農林水産業者、その流通・販売に関わる方々、消費者の方々など、広く意見を伺いながら、できる限りの風評対策を更に検討していきますが、その中で、ALPS 処理水を飲むことも含め、何が効果的なのか、しっかり議論していきます。</p> <p>○また、魚の飼育については、「多核種除去設備等処理水の取扱いに係る関係者の御意見を伺う場（以下「御意見を伺う場」という。）」においても、参加者からその必要性を指摘されており、こういったアイデアも含め、風評を最大限抑制するために何ができるのか、真摯に検討します。</p> <p>○東京電力の検討素案における拡散シミュレーションの結果では、規制基準や WHO の飲料水水質ガイドラインを大幅に下回り、自然界のバックグラウンド濃度 (0.1～1</p> |

| 寄せられた御意見の要旨 | 御意見に対する考え方 |
|---|---|
| | <p>Bq/L) を上回る濃度となるエリアも福島第一原発の近郊に限定されると想定されています。</p> <p>○また、当該シミュレーションについて、経済産業省から、放射性物質の海洋拡散の研究に実績のある国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（以下「JAEA」という。）に詳細な技術資料を添えて照会したところ、当該シミュレーション手法は、一般的なモデルを使用し、入力するデータも適切な公開情報を使用しており、予測精度に限界はあるが、現時点の技術としては適切であり、その結果はすでに公表済みの論文にある観測値やシミュレーション結果の傾向とも整合している、との評価を得ています。</p> <p>○なお、詳細なシミュレーションの条件などについては、東京電力から回答していません。</p> |
| <p>(3) 法令・基準等の考え方・在り方</p> <p>①法令等の考え方・在り方</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ALPS 処理水の放出は、環境基本法に反する。 ・ALPS 処理水の放出は、海洋基本法に反する。 ・ALPS 処理水の放出は、公害罪法に反する。 ・ALPS 処理水の放出は、原子炉等規制法に反する。 ・ALPS 処理水の放出は、人権の侵害である。 ・ロンドン条約では、放射性廃棄物の海洋投棄は禁じられており、ALPS 処理水の海洋放出は条約違反になるのではないか。 ・ALPS 処理水の海洋放出は、国連海洋法条約、ロンドン海洋投棄条約、ロンドン条約議定書の違反・軽視である。 ・ロンドン条約で海洋投棄が禁止されている放射能汚染水を岸から流すことは、ロンドン条約の精神に反する。 ・日本の内水に ALPS 処理水を放出するのであれば、ロンドン条約で禁じられている事項に該当しない。 ・放出以外の手段が法律上難しいのであれば、法律を変えれば良いのではないか。 ・1993年3月30日に閣議決定された「平成5年度原子力開発利用基本計画」では「海洋処分については、関係国の懸念を無視して行わないとの考え方の下に、その実施については慎重に対処 | <p>○ALPS 処理水の海洋放出に当たっては、公衆や周辺環境の安全を確保するため、国連海洋法条約を始め様々な国際条約や、トリチウム及びトリチウム以外の放射性物質について、ICRP の勧告に沿って従来から定められている原子炉等規制法に基づく規制基準など、国内外の規制・ルールを確実に遵守します。</p> <p>○このため、実際に放出する ALPS 処理水については、ALPS 等の浄化装置による浄化処理や希釈を行うことにより、トリチウムを含む全体として、原子炉等規制法に基づく規制基準を確実に下回ることであります。</p> |

| 寄せられた御意見の要旨 | 御意見に対する考え方 |
|---|--|
| <p>する」となっている。原子力委員会が同年11月2日に「我が国としては、今後、低レベル放射性廃棄物の処分の方針として、海洋投棄は選択肢としないものとする」と決定。これらの決定が反故にされている。</p> <p>等</p> | |
| <p>②基準等の考え方・在り方</p> <ul style="list-style-type: none"> ・放射性物質の敷地外放出に係る総量規制がないことは問題。 ・希釈すればALPS処理水を放出しても問題ないとなれば、濃度規制の意味がない。 ・これまでALPS処理水の放出をしたことがないため、基準の妥当性がわからない。 ・ALPS処理水の放出に当たっては、国際的に認められる基準値を遵守すべき。 ・規制基準等を守ったとしてもALPS処理水の海洋放出は海洋生物に悪影響を与え、生態系を壊すのではないか。 ・ALPS処理水を放出する場合には、事故前の保安規定（年間放出量22兆ベクレル、実績の約2兆ベクレル）を守るのか、新たに類似の規定を作るのか。 ・ALPS処理水を放出する場合には、その量について、事故前の管理目標値（年間22兆ベクレル）や平均放出量（年間2兆ベクレル）とすべき。 ・ALPS処理水を放出する場合には、その濃度について、規制濃度基準6万ベクレル／リットルとすべき。 ・処理水の処分・放出の前提として、関連する規制や基準などの整備を早急に行うべき。 <p>等</p> | <ul style="list-style-type: none"> ○ALPS処理水の海洋の放出に当たっては、公衆や周辺環境の安全を確保するため、国連海洋法条約を始め様々な国際条約や、トリチウム及びトリチウム以外の放射性物質について、ICRPの勧告に沿って従来から定められている原子炉等規制法に基づく規制基準など、国内外の規制・ルールを厳格に遵守します。 ○このため、実際に放出するALPS処理水については、ALPS等の浄化装置による浄化処理や希釈を行うことにより、トリチウムを含む全体として、原子炉等規制法に基づく規制基準を確実に下回ることであります。 ○こうした対応を講じることにより、周辺地域の公衆や環境、農林水産品等については、現在と同様、安全が確保されることとなります。なお、UNSCEARの手法を用いてALPS処理水の処分に伴う放射線の影響評価を行った結果、自然放射線による影響（2.1mSv/年）と比較し、極めて小さいことが確認されています。 ○さらに、取り除くことの難しいトリチウムの濃度は、規制基準を遵守するだけでなく、消費者等の懸念を少しでも払拭するよう、現在実施している福島第一原発のサブドレン等の排水濃度の運用目標（1,500ベクレル/L未満（告示濃度限度の40分の1であり、WHOの飲料水水質ガイドラインの7分の1程度））と同じ水準とするため、ALPS等での浄化処理後のALPS処理水を海水で大幅（100倍以上）に希釈します。なお、この希釈により、トリチウム以外の放射性物質についても、同様に希釈されることとなります。 ○また、放出するトリチウムの年間の総量は、国内外の他の原子力発電所から放出されている量の範囲内であり、事故前の福島第一原発の放出管理値（年間22兆ベクレル）を下回る水準で実施し、廃炉の進捗に応じて適宜見直すこととします。 ○また、新たにトリチウムに関するモニタリングを漁場や海水浴場等で実施するなど、政府及び東京電力が放出前及び放出後におけるモニタリングを強化・拡充します。その際、①IAEAの協力を得て、分析機関間の相互比較を行うなどにより、分析 |

| 寄せられた御意見の要旨 | 御意見に対する考え方 |
|-------------|--|
| | <p>能力の信頼性を確保すること、②東京電力が実施するモニタリングのための試料採取、検査等に農林水産業者や地元自治体関係者等が参加すること、③海洋環境の専門家等による新たな会議を立ち上げ、海域モニタリングの実施状況について確認・助言を行うこと等により、客観性・透明性を最大限高めます。</p> <p>○ALPS 処理水の海洋放出については、IAEA が、令和2年年4月に公表した ALPS 小委員会の報告書に係るレビュー報告書の中で、「世界中の原子力発電所や核燃料サイクル施設で日常的に実施」されているため「技術的に実施可能な手法である」と評価しています。</p> <p>○また、実際に海洋放出を実施するに当たっては、IAEA に協力を得るとともに、日々のモニタリングなどで得られる各種データについて、情報公開を徹底します。</p> |

2. 風評影響・風評被害への対応

| 寄せられた御意見の要旨 | 御意見に対する考え方 |
|--|--|
| <p>(1) 風評影響・風評被害</p> <p>①風評影響・風評被害・復興への懸念</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ALPS 処理水を福島県沿岸に流せば、必ず風評被害が起き、漁業、農林業、観光業へと悪影響が生じる。 ・安全性が保たれているとしても風評被害が発生するので、ALPS 処理水の海洋放出には反対。 ・風評被害の影響範囲は福島県に留まらず、近隣県にも発生することが想定される。 ・消費者の心情を十分考慮しなければ風評被害が発生する。 ・ALPS 処理水を海洋放出した場合、「常磐もの」といわれるここでしか捕れない水産資源のブランドが地に落ちる。 ・処理水の処分に伴い、実際に危険な放射性物質が放出されるのであるから、風評被害ではなく実害が発生する。 ・ALPS 処理水の放出は、漁業関係者、農林水産業関係者に対して風評被害を発生させるだけにとどまらず、長期的に復興の妨げになる。 ・震災だけでなく、コロナ禍により漁業関係者等の経営状況が悪化している段階で ALPS 処理水の放出を決定すれば、さらなる打撃を与えることになる。 ・ALPS 処理水を放出しない場合でも福島県産の農水産物にはすでに風評が付きまとい、福島第一原子力発電所の廃炉が終わるまで風評影響は続くものだと割り切るしかない。 <p>等</p> | <ul style="list-style-type: none"> ○原子力災害からの復興・再生には、廃炉・汚染水・処理水対策の着実な進展が不可欠である一方、廃炉を性急に進めることで、かえって風評影響を生じさせ、復興を停滞させることはあってはなりません。そのため、「復興と廃炉の両立」を大原則としつつ、放射性物質によるリスクから、地域の皆様や作業員の方々、周辺環境等を守るための継続的なリスク低減活動として廃炉を計画的に進めています。現在、福島第一原発では、安定状態を維持・管理した上で、燃料デブリの取り出し方法が具体化されるなど廃炉作業が着実に進展しています。今後は、1号機・2号機の使用済燃料プール内の燃料や、燃料デブリの取り出しなど、廃炉の根幹となる最も困難な作業段階に入っていきます。これらの作業を安全かつ着実に進めていくためには、福島第一原発の敷地を最大限、有効活用する必要があります。こうした観点を踏まえれば、日々発生する汚染水を処理した水を保管しているタンクやその配管設備などが、敷地を大きく占有するようになっている現状について、その在り方を見直さなければ、今後の廃炉作業に大きな支障となる可能性があります。 ○また、福島第一原発の敷地内に設置されたタンクについては、その存在自体が風評影響の一因になっているとの指摘や、長期保管に伴い、老朽化や災害による漏えい等のリスクが高まるとの指摘があります。また、保管を継続するために福島第一原発の敷地外にタンクを設置することは、復興に向けて懸命に努力している方々に、新たな土地の提供を求め、更なる負担を強いることとなります。こうした状況を踏まえ、立地自治体等からは、タンクに保管している水が増え続けている中で、その取扱いについては、根本的な問題解決を先送りせずに、国が責任を持って対応策を早急に決定するべき、といった声が寄せられています。 ○こうした中、専門家による6年にわたる議論を経て取りまとめられたALPS小委員会の報告書を踏まえ、これまで地元自治体や農林水産業者を中心に、様々な関係者との意見交換や、御意見を伺う場、国民の方々からの意見の書面募集などを重ね、皆様から広く御意見や御懸念を伺い、政府内で検討をしてきました。 ○政府は、ALPS小委員の報告書やこれまで頂いた幅広い御意見を重く受け止め、これらを踏まえ、廃炉・汚染水・処理水関係閣僚等会議において、規制基準を厳格に遵守するだけでなく、風評影響を最大限抑制するための放出方法、国民・国際社会の |

| 寄せられた御意見の要旨 | 御意見に対する考え方 |
|-------------|--|
| | <p>理解醸成に向けた取組に万全を期すこと、生産・加工・流通・消費対策に全力で取り組むこと、それでもなお生じ得る風評影響への対応を含め、「ALPS 処理水の処分に関する基本方針」を決定しました。</p> <p>○ALPS 処理水の海洋放出に当たっては、安全に係る法令等の遵守に加え、風評影響を最大限抑制するための放出方法（客観性・透明性の担保されたモニタリングを含む）を徹底します。併せて国民・国際社会の理解醸成に向けた取組に万全を期します。これらの対策を講じてもお、生じ得る風評影響に対応するため、福島県及びその近隣県の水産業を始めとした産業に対しては、地元及び海外を含めた主要消費地において、販路拡大・開拓などの支援策を講じていきます。その上で、東京電力に対して、主体的・積極的に、政府とともに前述の取組について最大限取り組むよう求めるとともに、風評被害が生じた場合には、セーフティネットとして機能する賠償により、機動的に対応するよう求めます。</p> <p>○ALPS 処理水の海洋の放出に当たっては、公衆や周辺環境の安全を確保するため、国連海洋法条約を始め様々な国際条約や、トリチウム及びトリチウム以外の放射性物質について、ICRP の勧告に沿って従来から定められている原子炉等規制法に基づく規制基準など、国内外の規制・ルールを確実に遵守します。</p> <p>○このため、実際に放出する ALPS 処理水については、ALPS 等の浄化装置による浄化処理や希釈を行うことにより、トリチウムを含む全体として、原子炉等規制法に基づく規制基準を確実に下回ることとしています。</p> <p>○こうした対応をとることにより、周辺地域の公衆や環境、農林水産品等については、現在と同様、安全が確保されることとなります。なお、UNSCEAR の手法を用いて ALPS 処理水の処分に伴う放射線の影響評価を行った結果、自然放射線による影響（2.1mSv/年）と比較し、極めて小さいことが確認されています。</p> <p>○さらに、取り除くことの難しいトリチウムの濃度は、規制基準を遵守するだけでなく、消費者等の懸念を少しでも払拭するよう、現在実施している福島第一原発のサブドレン等の排水濃度の運用目標（1,500 ベクレル/L 未満（告示濃度限度の 40 分の 1 であり、WHO の飲料水水質ガイドラインの 7 分の 1 程度））と同じ水準とするため、ALPS 等での浄化処理後の ALPS 処理水を海水で大幅（100 倍以上）に希釈します。なお、この希釈により、トリチウム以外の放射性物質についても、同様に希釈されることとなります。</p> |

| 寄せられた御意見の要旨 | 御意見に対する考え方 |
|---|---|
| | <p>○また、放出するトリチウムの年間の総量は、国内外の他の原子力発電所から放出されている量の範囲内であり、事故前の福島第一原発の放出管理値（年間 22 兆ベクレル）を下回る水準で実施し、廃炉の進捗に応じて適宜見直すこととします。</p> <p>○また、新たにトリチウムに関するモニタリングを漁場や海水浴場等で実施するなど、政府及び東京電力が放出前及び放出後におけるモニタリングを強化・拡充します。その際、①IAEA の協力を得て、分析機関間の相互比較を行うなどにより、分析能力の信頼性を確保すること、②東京電力が実施するモニタリングのための試料採取、検査等に農林水産業者や地元自治体関係者等が参加すること、③海洋環境の専門家等による新たな会議を立ち上げ、海域モニタリングの実施状況について確認・助言を行うこと等により、客観性・透明性を最大限高めます。</p> |
| <p>②風評影響・風評被害への対策の必要性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・風評被害は対策のしようがない。 ・漁業関係者を始め、多くの者から風評被害が懸念されているが、今後、どのような風評対策を講じていくのか。 ・放出による新たな風評被害を、どう防ぐのか、どう補償するのか、国や東京電力が対策の全体像を具体的に示さない限り、議論は深まらない。 ・風評被害を防ぐには、漁業者の理解よりも消費者の理解が重要。 ・国や自治体などは、具体的な風評被害対策や安全性について積極的に発信を行うべき。 ・誤った情報等が報道された際には、メディアや番組名を明示して訂正を求めるなどを行うべき。 ・風評被害は、海域のモニタリングと水産物の検査を行った上で、市場に出荷する体制を構築すれば防げる。 ・非科学的な言説やよくあるデマなどに反論するべき。 ・誤った情報等を流布する者には、法的措置をとるという強い姿勢を持つべき。 <p>等</p> | <p>○ALPS 処理水の海洋放出に当たっては、安全に係る法令等の遵守に加え、風評影響を最大限抑制するための放出方法（客観性・透明性の担保されたモニタリングを含む。）を徹底します。併せて国民・国際社会の理解醸成に向けた取組に万全を期します。これらの対策を講じてもなお、生じ得る風評影響に対応するため、福島県及びその近隣県の水産業を始めとした産業に対しては、地元及び海外を含めた主要消費地において、販路拡大・開拓などの支援策を講じていきます。その上で、東京電力に対して、主体的・積極的に、政府とともに前述の取組について最大限取り組むよう求めるとともに、風評被害が生じた場合には、セーフティネットとして機能する賠償により、機動的に対応するよう求めます。</p> <p>○将来生じ得る風評影響については、現時点では想定し得ない不測の影響が生じ得ることも考えられることから、これまでの政府の原子力災害による風評被害を含む影響への対策タスクフォース等を通じた取組を一層強化・拡充するとともに、今後の海洋放出に伴う、水産業を始めとした関係者における特有の課題を幅広く継続的に確認し、必要な対策を検討するための枠組みとして新たに「ALPS 処理水の処分に関する基本方針の着実な実行に向けた関係閣僚等会議」を設置します。こうした対応を通じ、追加対策の必要性を検討し、それを機動的に実施することとします。</p> <p>○風評影響を生じさせない強い決意の下、ALPS 処理水の安全性等について、科学的な根拠に基づく情報をわかりやすく発信することや、双方向のコミュニケーションを行うこと等を通じ、国内の消費者等や風評影響を受け得る様々な事業者の理解を深める取組を徹底します。</p> |

| 寄せられた御意見の要旨 | 御意見に対する考え方 |
|-------------|--|
| | <p>○また、海洋放出により風評影響を受け得る様々な事業者の方々の懸念を払拭し、これまでの多大な努力により築かれてきた消費者等との安心・安全の基盤が毀損されないよう、水産物の放射性物質モニタリングを実施し、その結果を随時公表するなど、科学的な根拠に基づく情報を分かりやすく発信します。さらに、当該産業に係る生産・加工・流通・消費のそれぞれの段階において、ALPS 処理水の安全性等についての理解を得る取組を重点的に行うとともに、風評影響が生じた場合の対策について丁寧に説明します。併せて、福島県及び県内自治体自らが創意工夫により行う風評払拭に向けた取組を支援します。</p> <p>○海外に対しても、関係省庁の連携を強化し、科学的な根拠に基づかない輸入制限措置等の対応が採られることのないよう、あらゆる機会を捉えて、海洋放出が国際慣行に沿ったものであり、安全性が確保されていることについて情報発信を行います。さらに、新聞やインターネットなどの様々な媒体を効果的に活用し、国外の消費者等における理解を深める取組を行います。また、IAEA や経済協力開発機構/原子力機関 (OECD/NEA) などの国際機関による協力を得るとともに、日々のモニタリング等で得られる各種データについて、海外の関係者も確認できるように情報公開を徹底します。</p> <p>○福島県の水産業について、試験操業が継続し、沿岸漁業及び沖合底びき網漁業の水揚量は震災前の約 17% (令和 2 年) に留まっていますが、令和 3 年 4 月からは試験操業を終了して段階的に操業を拡大するなど、新たな局面への移行が進んでいます。こうした中で、福島県の漁業関係者からは、ALPS 処理水の海洋放出に伴い新たに生じ得る風評被害への懸念が示されています。そのため、水産業が本格的な復興を果たすため、引き続き、生産・加工・流通・消費それぞれの段階ごとに、徹底した対策を講じます。</p> <p>○具体的には、生産対策として、水揚げを増やすため、「がんばる漁業復興支援事業」を延長するとともに、荷捌き場等の共同利用施設の整備支援を継続します。次に、地元における流通のボトルネックを解消するため、地元の仲買・加工業者が行う設備導入や販路開拓モデル事業を支援するとともに、公益社団法人福島相双復興推進機構が浜通り地域等の 15 市町村の水産関係の仲買・加工業者等を新たに支援します。併せて、流通段階における県外を含めた構造的問題の解決に向けて、流通実態調査の結果を踏まえた対応を継続します。さらに、水産物の販売回復に向けて、地元及び主要消費地において、「常磐もの」の販路や用途拡大に向けた取組を進めます。</p> |

| 寄せられた御意見の要旨 | 御意見に対する考え方 |
|--|---|
| | <p>○また、福島県の観光・商工業、農林業等についても、ALPS 処理水の処分に伴い新たに生じ得る風評被害への懸念が示されることを踏まえ、交流人口拡大による来訪者の増加や移住・定住の促進、農産物等の販売促進等、本格的な復興に向けた対策を講じます。</p> <p>○こうした取組を引き続き行った上で、今回の ALPS 処理水の海洋放出の方針の決定や、実際の放出により生じ得る風評影響への備えとして、経済界や関係団体の協力も得つつ、まずは、前述のとおり、風評影響を最大限抑制する放出方法及び国民・国際社会の理解醸成の取組を徹底します。その上で、福島県及びその近隣県の水産業を始め、観光・商工業、農林業等に風評影響が生じる場合には、その影響を抑制するため、地元及び海外を含めた主要消費地において、販路拡大・開拓支援及び観光誘客促進支援を講じます。</p> <p>○ALPS 処理水に係る説明や意見交換を随時実施するとともに、経済産業省のホームページやパンフレット・解説記事などを通じて、廃炉・汚染水・処理水などに係る対策の状況やトリチウムに関する科学的な情報、他国の原子力発電所等における対応、政府の考え方や取組状況を解説するための資料など、皆様から御関心を寄せていただく様々なトピックスについて公表しています。</p> <p>○こうした情報をネットメディアや SNS により広く発信しています。</p> <p>○国際社会に対しても客観性と透明性をもった科学的な根拠に基づく情報発信や説明をわかりやすく行っていきます。外国政府に対して、在京外交団や在外公館、国際会議の場などを通じた説明、経済産業省や外務省等のホームページでの広報資料の英語での掲載等を引き続き実施してまいります。</p> <p>○今後とも、皆様からいただく御質問や御指摘を踏まえつつ、ALPS 処理水の具体的な処分の方法や風評影響を抑制するための対応、放射線に係る基本的な知識や科学的な根拠に基づく正確な情報やデータ等について、わかりやすいパンフレットや動画等も活用しつつ、引き続き丁寧な情報発信に努めてまいります。さらに、政府のホームページやパンフレットなどの、これまでも活用してきた媒体に加えて、例えば、ネットメディアや SNS の活用等、より幅広い方々への効果的にアクセスする方法を活用してまいります。</p> |
| <p>③風評被害への補償</p> <p>・政府による買い取りや市場価格との差額補助など、風評被害発生</p> | <p>○ALPS 処理水の海洋放出に当たっては、安全に係る法令等の遵守に加え、風評影響を</p> |

| 寄せられた御意見の要旨 | 御意見に対する考え方 |
|---|--|
| <p>時における漁業関係者への補償は必要。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全国の漁業者や漁業者以外に対しても賠償を行うべき。 ・ALPS 処理水を海洋放出するのであれば、少なくとも全国民に対する損害賠償が必要。 ・どんなに正しい情報を発信しても必ず風評被害は起きるので、国の補償もセットで考えるべき。 ・風評被害への補償は、原因者である東京電力が責任を負うべき。 ・東京電力による賠償姿勢の改善についても検討が必要。 ・被害者に対するの補償は、原子力発電で利益を受けてきた者たちが支払うべき。 ・補償が正しく行われるのか疑問。 ・金銭的補償だけではなく、生きがいを見出せるような支援が必要。 ・危惧された問題が実際に起きた場合のみ、国が賠償すべき。無制約な補償とならないように留意すべき。 <p>等</p> | <p>最大限抑制するための放出方法（客観性・透明性の担保されたモニタリングを含む）を徹底します。併せて国民・国際社会の理解醸成に向けた取組に万全を期します。これらの対策を講じてもなお、生じ得る風評影響に対応するため、福島県及びその近隣県の水産業を始めとした産業に対しては、地元及び海外を含めた主要消費地において、販路拡大・開拓などの支援策を講じていきます。その上で、東京電力に対して、主体的・積極的に、政府とともに前述の取組について最大限取り組むよう求めます。</p> <p>○最大限の対策を講じてもなお、今回の ALPS 処理水の海洋放出後に風評被害の発生が確認された場合には、セーフティネットとして機能する賠償により機動的に対応するよう、以下の観点から東京電力を指導します。</p> <ol style="list-style-type: none"> ①原子力損害賠償紛争審査会（以下「原賠審」という。）の中間指針等で既に示されている合理的かつ柔軟な対応の必要性を含めた風評被害賠償の基本的な考え方を踏まえ、画一的に賠償期間や地域、業種を限定することなく、被害の実態に見合った必要十分な賠償を迅速かつ適切に実施すること。 ②ALPS 処理水の海洋放出までの間に、風評被害を懸念する利害関係者に対し、風評被害が生じた場合における賠償の方針等を丁寧に説明し、理解を得ること。 ③賠償に当たっては、客観的な統計データの分析等により、ALPS 処理水による風評の影響を合理的かつ柔軟に推認するなど、損害に関する立証の負担を一方的に被害者に寄せることなく、被害者に寄り添って迅速に対応すること。 <p>○なお、ALPS 処理水の海洋放出後、風評被害が生じた場合には、原賠審で必要に応じ調査・審議を行うことを検討します。</p> |

3. 合意プロセス

| 寄せられた御意見の要旨 | 御意見に対する考え方 |
|--|---|
| <p>(1) 合意形成の在り方</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ALPS 処理水処分の結論ありきではなく、様々な関係者の意見に耳を傾け、国民の合意を作るべき。 ・ALPS 処理水放出反対の意見に関しても耳を傾けるべきである。 ・根拠のある国民の合意がない限り、ALPS 処理水処分には賛成できない。 ・期日を設けることや結論ありきで事を進めようとするほど、国民は懐疑的になる。 ・ALPS 処理水処分もやむを得ないという一定の納得が得るには、互いの立場や考えを受け止めることが必要であるため、プロセスは大事。 ・状況変化などが生じたら、決定を撤回するべき。 ・何を持って関係者の理解を得られたと判断するのか。 ・反対者が存在する現状は仕方がないと割り切り、今後、科学的な根拠に基づく決断や対応を行うことが必要。 ・ALPS 処理水の処分方法について、国民を巻き込んだオープンな形で議論をやり直すべきある。 ・ALPS 処理水の処分方法について、幅広い議論の場を設けずに国や東京電力が一方的に二者択一を押し付けるべきでない。 ・ALPS 処理水処分方針決定の際には、国や東京電力は関係者の理解を得る必要がある。 <p>等</p> | <ul style="list-style-type: none"> ○タンクに保管している水の取扱いについては、トリチウム水タスクフォース及びALPS 小委員会において、専門家が、風評影響など社会的な観点も含めた総合的な議論を6年以上重ねてきました。 ○こうした検討を踏まえて令和2年2月に取りまとめられた報告書の結論については、IAEAにより、「科学的・技術的根拠に基づくもの」との評価がなされています。 ○こうした、ALPS 小委員会での検討状況について、政府は、これまでも折に触れ、地元自治体や農林水産業者を中心に、様々な関係者に報告や意見交換を行ってきました。こうした報告や意見交換、説明会は、ALPS 小委員会の報告書が公表されて以降だけでも、数百回実施しています。 ○また、御意見を伺う場を7回にわたって開催しました。ここでは、関係各省の副大臣等が出席し、地元自治体等に加え、流通・小売の関係者も含む幅広い関係者(29団体43名)から意見を伺いました。これらの中で、多くの団体から、処分に当たっては、丁寧な情報発信や、処分に伴い懸念される風評への対策が必要との意見が示されたほか、農林水産業の生産者団体からは、風評被害が必至であるという観点から環境放出に対する反対の意見が示されました。また、地元自治体等からは、国の責任において処分方針を決定すべき、などの意見も示されました。 ○さらに、広く国民の方々からの意見も3ヶ月以上にわたって公募し、4,000件を超える意見を頂きました。この中では、海洋放出などの環境放出の安全性や、これに伴う風評影響への懸念が多く示されたほか、安全性について国内外の理解が深まった後で放出すべき、といった意見も示されました。 ○政府は、ALPS 小委員会の報告書やこれまで頂いた幅広い御意見を重く受け止め、これらを踏まえ、廃炉・汚染水・処理水対策関係閣僚等会議において、ALPS 処理水の処分に関する基本方針を決定しました。 ○地元を始めとした皆様の御理解が得られるよう努力し続けることが大切という考えは一貫して変わっておりません。ALPS 処理水を海洋放出するに当たっては、風評被害を受け得る方々に寄り添い、国が前面に立って風評払拭に取り組む必要があります。その過程で様々な御懸念に対応し、関係者の御理解を深めていくことが、責任ある政府の対応であると考えています。引き続き、関係者に御理解いただけるよう、科学的な根拠に基づく丁寧な説明や、客観性と透明性の高い情報発信を継続的に行っ |

| 寄せられた御意見の要旨 | 御意見に対する考え方 |
|---|--|
| <p>(2) ALPS 小委員会、御意見を伺う場、意見募集等の進め方</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ALPS 小委員会の構成、人選を見直し、報告書作成を一からやり直すべき。 ・ALPS 小委員会のメンバーには生物学者（理学系学者）は一人しかいないため、科学的・医学的・生物学的・疫学的な議論にならない。 ・ALPS 小委の報告書には福島第一の廃止措置終了までの間に廃炉措置の一環として処理水も処分を行う必要があるというが、廃止措置の定義も定まっていないため前提が間違っている。 ・ALPS 処理水の政府方針決定前に一般向けの公聴会を開催するべき。 ・全ての都道府県や少なくとも太平洋沿岸で操業する漁業者を有する隣県など、福島県外でも聴取会を開くべき。 ・小委員会・御意見を伺う場について議事録もなく、報道されない状況について、納得のいく説明がほしい。 ・御意見を伺う場では、意見を伺った者が関連団体など極めて限定的であるため、広く意見を募るべき。 ・御意見を伺う場ではインターネット中継のみだったが、一般市民の声を聞こうとしない姿勢には問題あり。 ・関係者から御意見を伺う場とあるが、関係者とはだれか。 ・御意見を伺う場は、新型コロナウイルス終息以降に延期すべき。 ・パブリックコメントは、形式的意見募集にすぎず意見を切り捨てていると受け止めざるを得ない。 <p>等</p> | <p>ていきます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○タンクに保管している水の取扱いについては、トリチウム水タスクフォース及びALPS 小委員会において、専門家が、風評影響など社会的な観点も含めた総合的な議論を6年以上重ねてきました。 ○こうした検討を踏まえて令和2年2月に取りまとめられた報告書の結論については、IAEAにより、「科学的・技術的根拠に基づくもの」との評価がなされています。 ○こうした、ALPS 小委員会での検討状況について、政府は、これまでも折に触れ、地元自治体や農林水産業者を中心に、様々な関係者に報告や意見交換を行ってきました。こうした報告や意見交換、説明会は、ALPS 小委員会の報告書が公表されて以降だけでも、数百回実施しています。 ○また、御意見を伺う場を7回にわたって開催しました。ここでは、関係各省の副大臣等が出席し、地元自治体等に加え、流通・小売の関係者も含む幅広い関係者（29団体43名）から意見を伺いました。これらの中で、多くの団体から、処分に当たっては、丁寧な情報発信や、処分に伴い懸念される風評への対策が必要との意見が示されたほか、農林水産業の生産者団体からは、風評被害が必至であるという観点から環境放出に対する反対の意見が示されました。また、地元自治体等からは、国の責任において処分方針を決定すべき、などの意見も示されました。 ○さらに、広く国民の方々からの意見も3ヶ月以上にわたって公募し、4,000件を超える意見を頂きました。この中では、海洋放出などの環境放出の安全性や、これに伴う風評影響への懸念が多く示されたほか、安全性について国内外の理解が深まった後で放出すべき、といった意見も示されました。 ○政府は、ALPS 小委員会の報告書やこれまで頂いた幅広い御意見を重く受け止め、これらを踏まえ、廃炉・汚染水・処理水対策関係閣僚等会議において、ALPS 処理水の処分に関する基本方針を決定しました。 ○なお、ALPS 小委員会の委員については、科学的な観点だけではなく、消費者や社会影響といった観点でも議論をするための委員構成としていることに加え、生物学の専門家や放射線の影響の専門家、環境影響の専門家など科学的な観点でも様々な分野の方々から御意見をいただきました。 ○御意見を伺う場の開催に当たっては、経済産業省の統一の方針として、新型コロナウイルス対策を行うことが必要であったことから、密集・密接を回避する目的で、会 |

| 寄せられた御意見の要旨 | 御意見に対する考え方 |
|--|---|
| | <p>場での一般傍聴を不可とさせていただきました。</p> <p>○他方、全ての議事についてインターネットによる生中継を行うことで、どなたでもご覧いただける環境を整備し、こちらの議事録もホームページで公表しています。また、メディアの皆様にも、感染に注意しながら、最初から最後まで取材を行っていただく環境を整え、透明かつオープンな運営を行いました。</p> <p>○なお、福島県、立地自治体及び関係団体など、ALPS 処理水の処分に伴う風評により影響を受ける可能性があると考えられる方々を関係者と考えています。</p> <p>○福島の復興を果たしていくことが最も重要であることは言うまでもなく、そのためには廃炉・汚染水・処理水対策を着実に進展させていくこと、つまり、福島の復興と廃炉を両立させなければなりません。廃止措置が終了する際には、処理水対策の一つである ALPS 処理水についても、廃炉作業の一環として処分を終えていることが必要です。</p> |
| <p>(3) 関係者の御意見</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地元の人々は ALPS 処理水の海洋放出に反対しており、その意見を尊重すべき。 ・地元の人々の不安への考慮が必要。 ・原子力安全協定には、ALPS 処理水の海洋放出にかかる施設の増設等に関して、東京電力は福島県及び大熊町・双葉町の詳細を得ることが必要とされるが、了解は取れたと評価しているのか。 ・福島県議会や宮城県議会、福島県内の複数の市町村議会も、ALPS 処理水放出に対する反対決議や意見書を採択している。 ・周辺自治体の首長が、海洋放出に反対、もしくは再考を主張していることを重視すべき。 ・茨城県知事は ALPS 処理水の処分について白紙にして再検討するよう求めている。 ・風評被害が予測される中、ALPS 処理水処分に係る漁業関係者の意見を聞くのは当然。 ・「御意見を伺う場」において、福島県漁業協同組合連合会の会長、福島県森林組合連合会、福島県農業協同組合中央会の代表が反対していた。意見を無視するべきではない。 | <p>○タンクに保管している水の取扱いについては、トリチウム水タスクフォース及び多 ALPS 小委員会において、専門家が、風評影響など社会的な観点も含めた総合的な議論を6年以上重ねてきました。</p> <p>○こうした検討を踏まえて令和2年2月に取りまとめられた報告書の結論については、IAEAにより、「科学的・技術的根拠に基づくもの」との評価がなされています。</p> <p>○こうした、ALPS 小委員会での検討状況について、政府は、これまでも折に触れ、地元自治体や農林水産業者を中心に、様々な関係者に報告や意見交換を行ってきました。こうした報告や意見交換、説明会は、ALPS 小委員会の報告書が公表されて以降だけでも、数百回実施しています。</p> <p>○また、御意見を伺う場を7回にわたって開催しました。ここでは、関係各省の副大臣等が出席し、地元自治体等に加え、流通・小売の関係者も含む幅広い関係者(29団体43名)から意見を伺いました。これらの中で、多くの団体から、処分に当たっては、丁寧な情報発信や、処分に伴い懸念される風評への対策が必要との意見が示されたほか、農林水産業の生産者団体からは、風評被害が必至であるという観点から環境放出に対する反対の意見が示されました。また、地元自治体等からは、国の責任において処分方針を決定すべき、などの意見も示されました。</p> <p>○さらに、広く国民の方々からの意見も3ヶ月以上にわたって公募し、4,000件を超え</p> |

| 寄せられた御意見の要旨 | 御意見に対する考え方 |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ・茨城県・宮城県など福島県以外の県の漁業協同組合・漁業関係者も反対しており、その意見を尊重すべき。 ・政府は、福島県漁連に対して、「関係者の理解なしには、いかなる処分も行わない」と約束しているが、今回の政府決定は約束違反ではないか。 ・漁業関係者の強い反対を押し切って実施しようとする理由は何 等 | <p>る意見を頂きました。この中では、海洋放出などの環境放出の安全性や、これに伴う風評影響への懸念が多く示されたほか、安全性について国内外の理解が深まった後で放出すべき、といった意見も示されました。</p> <p>○原子力災害からの復興・再生には、廃炉・汚染水・処理水対策の着実な進展が不可欠である一方、廃炉を性急に進めることで、かえって風評影響を生じさせ、復興を停滞させることはあってはなりません。そのため、「復興と廃炉の両立」を大原則としつつ、放射性物質によるリスクから、地域の皆様や作業員の方々、周辺環境等を守るための継続的なリスク低減活動として廃炉を計画的に進めています。現在、福島第一原発では、安定状態を維持・管理した上で、燃料デブリの取り出し方法が具体化されるなど廃炉作業が着実に進展しています。今後は、1号機・2号機の使用済燃料プール内の燃料や、燃料デブリの取り出しなど、廃炉の根幹となる最も困難な作業段階に入っていきます。これらの作業を安全かつ着実に進めていくためには、福島第一原発の敷地を最大限、有効活用する必要があります。こうした観点を踏まえれば、日々発生する汚染水を処理した水を保管しているタンクやその配管設備などが、敷地を大きく占有するようになっている現状について、その在り方を見直さなければ、今後の廃炉作業に大きな支障となる可能性があります。</p> <p>○また、福島第一原発の敷地内に設置されたタンクについては、その存在自体が風評影響の一因になっているとの指摘や、長期保管に伴い、老朽化や災害による漏えい等のリスクが高まるとの指摘があります。また、保管を継続するために福島第一原発の敷地外にタンクを設置することは、復興に向けて懸命に努力している方々に、新たな土地の提供を求め、更なる負担を強いることとなります。こうした状況を踏まえ、立地自治体等からは、タンクに保管している水が増え続ける中で、その取扱いについては、根本的な問題解決を先送りせずに、国が責任を持って対応策を早急に決定すべき、といった声が寄せられています。</p> <p>○こうした中、専門家による6年にわたる議論を経て取りまとめられたALPS小委員会の報告書を踏まえ、これまで地元自治体や農林水産業者を中心に、様々な関係者との意見交換や、御意見を伺う場、国民の方々からの意見の書面募集などを重ね、皆様から広く御意見や御懸念を伺い、政府内で検討をしてきました。</p> <p>○政府は、ALPS小委員会の報告書やこれまで頂いた幅広い御意見を重く受け止め、これらを踏まえ、廃炉・汚染水・処理水関係閣僚等会議において、規制基準を厳格に遵守するだけでなく風評影響を最大限抑制するための放出方法、国民・国際社会の理</p> |

| 寄せられた御意見の要旨 | 御意見に対する考え方 |
|-------------|--|
| | <p>解醸成に向けた取組に万全を期すことや、生産・加工・流通・消費対策に全力で取り組むこと、それでもなお生じ得る風評影響への対応を含め、「ALPS 処理水の処分に関する基本方針」を決定しました。</p> <p>○地元を始めとした皆様の御理解が得られるよう努力し続けることが大切という考えは一貫して変わっておりません。ALPS 処理水を海洋放出するに当たっては、風評被害を受け得る方々に寄り添い、国が前面に立って風評払拭に取り組む必要があります。その過程で様々な御懸念に対応し、関係者の御理解を深めていくことが、責任ある政府の対応であると考えています。引き続き、関係者に御理解いただけるよう、科学的な根拠に基づく丁寧な説明や、客観性と透明性の高い情報発信を引き続き行っていきます。</p> <p>○ALPS 処理水の海洋放出に当たっては、安全に係る法令等の遵守に加え、風評影響を最大限抑制するための放出方法（客観性・透明性の担保されたモニタリングを含む）を徹底します。併せて国民・国際社会の理解醸成に向けた取組に万全を期します。これらの対策を講じてもお、生じ得る風評影響に対応するため、福島県及びその近隣県の水産業を始めとした産業に対しては、地元及び海外を含めた主要消費地において、販路拡大・開拓などの支援策を講じていきます。その上で、東京電力に対して、主体的・積極的に、政府とともに前述の取組について最大限取り組むよう求めるとともに、風評被害が生じた場合には、セーフティネットとして機能する賠償により、機動的に対応するよう求めます。</p> |

4. 処分方法・分離技術提案

| 寄せられた御意見の要旨 | 御意見に対する考え方 |
|---|--|
| <p>(1) 処分場所について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ALPS 処理水は、東京湾、大阪湾、東京都など福島県外で放出すべき。 ・ALPS 処理水は、東京電力管内で放出すべき。 ・ALPS 処理水は、日本全国で放出すべき。 ・ALPS 処理水は、沖ノ鳥島、南鳥島など離島で放出すべき。 ・ALPS 処理水は、沖合・公海上で放出すべき。 ・ALPS 処理水は、日本海溝で放出するべき。 ・ALPS 処理水は、海面より低い地下に地層注入して放出すべき。 ・ALPS 処理水を福島県だけで放出するから風評被害が発生するので、福島以外の海に放出することで国内外の風評被害を防止するべき。 ・ALPS 処理水を高耐久容器に入れて、海溝に投棄するべき。 ・ALPS 処理水は、福島県で放出すべき。 ・ALPS 処理水を福島以外の場所で放出すると「ALPS 処理水は科学的に安全」という態度と矛盾する。 <p>等</p> | <p>○タンクに保管している水の取扱いについては、トリチウム水タスクフォース及びALPS 小委員会において、専門家が、風評影響など社会的な観点も含めた総合的な議論を6年以上重ねてきました。</p> <p>○これを踏まえ、令和2年2月取りまとめられたALPS 小委員会の報告書では、トリチウム水タスクフォースで技術的に実施可能とされた5つの処分方法（地層注入、海洋放出、水蒸気放出、水素放出、地下埋設）について、技術や制度、時間軸等の観点から評価がなされました。結果として、①地層注入については、適地を探さねばならず、モニタリング手法も確立されていないこと、②水素放出については、前処理やスケール拡大等の技術が未確立であること、③地下埋設については、固化時にトリチウムを含む水分が蒸発し、また規制制度の確立や処分地の確保といった課題に対応するため、必要な期間を見通すことは難しいこと、といった評価がなされました。同報告書では、こうした評価を踏まえ、ALPS 処理水の処分方法としては、制度面や技術面を踏まえれば、水蒸気放出か海洋放出が現実的な選択肢であり、その中でも、海洋放出がより確実に実施可能であるとされています。</p> <p>○廃炉・汚染水・処理水対策は、放射性物質によるリスクから、人と環境を守るための継続的なリスク低減活動です。タンクに保管している水についても、放射性物質として厳格に管理し、ALARA の原則に基づき、そのリスクを拡散させることなく、できる限り低減するよう努める必要があります。こうした観点からは、タンクに保管している水を放射性物質の環境放出に係る規制基準を超えた状態で長期に保管し、その量を増やし続けることや、他の地域に持ち出すことは、むしろ、リスクを増加させたり、拡散させたりすることにつながることに留意しなければなりません。また、浄化処理や希釈を行うことにより規制基準を満たすようになった水についても、敷地外に持ち出した上で処分する場合には、現行制度上、輸送中及び持ち出した先でも、所要の管理が求められます。これに加え、輸送や保管、放出に当たって、自治体を始め様々な関係者との調整が必要となります。このため、その実施には、相当な調整と時間を要します。こうした点を踏まえ、ALPS 処理水の海洋放出に当たっては、ALARA の原則に基づき、厳格に管理しながら、浄化処理や希釈等を行うことにより、リスクをできる限り低減する対応を講じることを前提に、福島第一原発において実施することとします。</p> |

| 寄せられた御意見の要旨 | 御意見に対する考え方 |
|--|---|
| <p>(2) 貯蔵について</p> <p>①地中タンク・洋上タンカー・大型タンク等によるタンク貯蔵継続</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ALPS 処理水をタンク保管することが実行可能な最善の手段である。 ・費用にかかわらず ALPS 処理水はタンク貯蔵を継続すべきである。 ・ALPS 処理水を一度に全量放出するのではなく、貯められることが可能な範囲でも良いので貯めるべき。 ・ALPS 処理水中のトリチウムの半減期 10 倍、120 年保管してトリチウム濃度が 1,000 分の 1 程度まで減衰させるまで長期間保管継続すべき。 ・ALPS 処理水を保管して放射性物質を拡散させないという姿勢を海外にも示すべき。 ・県外で貯蔵すべき。 ・大型石油タンカーを再利用した洋上保管も検討すべき。 ・ALPS 処理水又は汚染水を地下に保管すべき。 ・日本の技術があれば地下にタンクを作れるのではないか。 ・半地下式の鉄筋コンクリート水槽を作ってはどうか。 ・ALPS 処理水をタンクで貯め続けることで廃炉に支障が出る。 ・ALPS 処理水の貯蔵継続に反対。 ・貯め続ける限り永遠に ALPS 処理水の問題は解決しない。 ・ALPS 処理水の保管を続けるのは地元の負担。 ・ALPS 処理水を陸上等で貯蔵することはメンテナンス等のコストがかかり、場所にも限りがある。 ・ALPS 処理水を貯蔵し続けることで、「福島が今でも危険な地域」と捉えられるため、ALPS 処理水は放出すべき。 ・問題ないものを溜めておくことが後世の負担になるため、ALPS 処理水は放出すべき。 <p>等</p> | <p>○タンクに保管している水の取扱いについては、トリチウム水タスクフォース及び ALPS 小委員会において、専門家が、風評影響など社会的な観点も含めた総合的な議論を 6 年以上重ねてきました。</p> <p>○これを踏まえ、令和 2 年 2 月に取りまとめられた ALPS 小委員会の報告書では、トリチウム水タスクフォースで技術的に実施可能とされた 5 つの処分方法（地層注入、海洋放出、水蒸気放出、水素放出、地下埋設）について、技術や制度、時間軸等の観点から評価がなされました。結果として、①地層注入については、適地を探さねばならず、モニタリング手法も確立されていないこと、②水素放出については、前処理やスケール拡大等の技術が未確立であること、③地下埋設については、固化時にトリチウムを含む水分が蒸発し、また規制制度の確立や処分地の確保といった課題に対応するため、必要な期間を見通すことは難しいこと、といった評価がなされました。同報告書では、こうした評価を踏まえ、ALPS 処理水の処分方法としては、制度面や技術面を踏まえれば、水蒸気放出か海洋放出が現実的な選択肢であり、その中でも、海洋放出がより確実に実施可能であるとされています。</p> <p>○なお、ALPS 処理水の海洋放出については、IAEA が、令和 2 年 4 月に公表した ALPS 小委員会の報告書に係るレビュー報告書の中で、「世界中の原子力発電所や核燃料サイクル施設で日常的に実施」されているため「技術的に実施可能な手法である」と評価しています。</p> <p>○また、実際に海洋放出を実施するに当たっては、IAEA に協力を得るとともに、日々のモニタリング等で得られる各種データについて、情報公開を徹底します。</p> <p>○ALPS 小委員会においては、長期保管の可能性についても、議論されています。</p> <p>○たとえば、ALPS 処理水を沖合の洋上タンク等に溜めることについては、</p> <ul style="list-style-type: none"> ①洋上石油備蓄基地として利用されている大きさのタンクでは、福島第一原発の港湾内の水深が浅いため設置が困難であること、 ②津波が発生した場合に漂流物となって沿岸に漂着し被害を及ぼす可能性があること、 ③タンク外へ漏えいした場合、漏えい水の回収が困難となることなどの課題があると指摘されています。 <p>○また、敷地外へ処理水を持ち出すことについては、</p> <ul style="list-style-type: none"> ①原子力規制委員会による保管施設の設置許可が必要となること、 |

| 寄せられた御意見の要旨 | 御意見に対する考え方 |
|-------------|--|
| | <p>②運搬時の漏えい対策を含む運搬方法の検討が必要となること、など相当な調整と時間を要するなどの課題があると指摘されています。</p> <p>○加えて、ALPS 小委員会では、大容量の地中タンクでの保管について検討も行いましたが、</p> <p>①「標準タンクと比較して保管容量は大きく増えないにもかかわらず、設置や漏えい検査等に要する期間が長期化する」とともに、</p> <p>②「万が一、破損した場合の漏えい量が膨大になる」という課題があることに加え、</p> <p>③「地下に埋設するため、漏えいの迅速な検知が難しい」という課題があると指摘されています。</p> <p>○ALPS 小委員会の報告書においては、大型タンクによる保管等については、現行のタンクと比較して、面積当たりの容量効率は大きく増えないにもかかわらず、その設置や漏えい検査等に要する期間が長期化するとともに、万一破損した場合の漏えい量が膨大になると言う課題があり、実施するメリットはない、とされています。</p> <p>○廃炉・汚染水・処理水対策は、放射性物質によるリスクから、人と環境を守るための継続的なリスク低減活動です。タンクに保管している水についても、放射性物質として厳格に管理し、ALARA の原則に基づき、そのリスクを拡散させることなく、できる限り低減するよう努める必要があります。こうした観点からは、タンクに保管している水を放射性物質の環境放出に係る規制基準を超えた状態で長期に保管し、その量を増やし続けることや、他の地域に持ち出すことは、むしろ、リスクを増加させたり、拡散させたりすることにつながることに留意しなければなりません。また、浄化処理や希釈を行うことにより規制基準を満たすようになった水についても、敷地外に持ち出した上で処分する場合には、現行制度上、輸送中及び持ち出した先でも、所要の管理が求められます。これに加え、輸送や保管、放出に当たって、自治体を始め様々な関係者との調整が必要となります。このため、その実施には、相当な調整と時間を要します。こうした点を踏まえ、ALPS 処理水の海洋放出に当たっては、ALARA の原則に基づき、厳格に管理しながら、浄化処理や希釈等を行うことにより、リスクをできる限り低減する対応を講じることを前提に、福島第一原発において実施することとします。</p> |

| 寄せられた御意見の要旨 | 御意見に対する考え方 |
|---|--|
| <p>②コンクリート固化等による貯蔵継続</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ALPS 処理水のモルタル固化を検討すべき。 ・モルタル固化と大型タンクを組み合わせる ALPS 処理水の保管をすべき。 ・ALPS 処理水をモルタル固化すれば、海洋放出ほどの悪影響はない。 ・サバンナリバー核施設のような方法で ALPS 処理水を保管してはどうか。 ・ALPS 処理水のコンクリート固化を検討すべき。 ・ALPS 処理水を固化したものを防波堤や埋め戻し擁壁、人工島等に再利用してはどうか。 ・吸着材等で汚染物質とともに ALPS 処理水を固化してはどうか。 ・ALPS 処理水を固化の処分方法について、ALPS 小委員会では十分な議論がなされていないので検討するべき。 <p>等</p> | <ul style="list-style-type: none"> ○タンクに保管している水の取扱いについては、トリチウム水タスクフォース及び ALPS 小委員会において、専門家が、風評影響など社会的な観点も含めた総合的な議論を6年以上重ねてきました。 ○これを踏まえ、令和2年2月に取りまとめられた ALPS 小委員会の報告書では、トリチウム水タスクフォースで技術的に実施可能とされた5つの処分方法（地層注入、海洋放出、水蒸気放出、水素放出、地下埋設）について、技術や制度、時間軸等の観点から評価がなされました。結果として、①地層注入については、適地を探さねばならず、モニタリング手法も確立されていないこと、②水素放出については、前処理やスケール拡大等の技術が未確立であること、③地下埋設については、固化時にトリチウムを含む水分が蒸発し、また規制制度の確立や処分地の確保といった課題に対応するため、必要な期間を見通すことは難しいこと、といった評価がなされました。同報告書では、こうした評価を踏まえ、ALPS 処理水の処分方法としては、制度面や技術面を踏まえれば、水蒸気放出か海洋放出が現実的な選択肢であり、その中でも、海洋放出がより確実に実施可能であるとされています。 ○処理水の処分方法や処分に伴い必要となる風評対策のあり方については、トリチウム水タスクフォース及び ALPS 小委員会において、有識者や専門家による検討を重ねてきました。 ○その中で、地下埋設（コンクリート固化）については、 <ul style="list-style-type: none"> ・固化による発熱があるため、水分の蒸発（トリチウムの水蒸気放出）を伴うほか、新たな規制の設定が必要となる可能性があり、処分場の確保が課題となります。 ・こうした課題をクリアするために必要な期間を見通すことは難しく、時間的な制約も考慮する必要があります。 ○このために、トリチウムの処分において前例のない地下埋設は、規制的、技術的、時間的な観点からより現実的な選択肢としては課題が多いとの指摘がなされています。 ○なお、サバンナリバーサイトの地下埋設（モルタル固化）については、 <ul style="list-style-type: none"> ・固化した場合、体積が3～6倍になるため敷地の確保が困難であること。 ・仮に、福島第一原発の既存の敷地内で設置するためには、3倍以上の高さ（40m以上：ビル10階程度）の容器が必要となることから建設が困難であること。 ・固化する際に水分の10%程度が希釈されずに空気中へ蒸発するため、一部が水蒸気 |

| 寄せられた御意見の要旨 | 御意見に対する考え方 |
|--|---|
| | <p>放出となることや、作業員の被ばくについて、配慮が必要となること。 などが見込まれることなどから、現実的な選択肢になるものとは考えていません。</p> <p>○廃炉・汚染水・処理水対策は、放射性物質によるリスクから、人と環境を守るための継続的なリスク低減活動です。タンクに保管している水についても、放射性物質として厳格に管理し、ALARAの原則に基づき、そのリスクを拡散させることなく、できる限り低減するよう努める必要があります。こうした観点からは、タンクに保管している水を放射性物質の環境放出に係る規制基準を超えた状態で長期に保管し、その量を増やし続けることや、他の地域に持ち出すことは、むしろ、リスクを増加させたり、拡散させたりすることにつながることに留意しなければなりません。また、浄化処理や希釈を行うことにより規制基準を満たすようになった水についても、敷地外に持ち出した上で処分する場合には、現行制度上、輸送中及び持ち出した先でも、所要の管理が求められます。これに加え、輸送や保管、放出に当たって、自治体を始め様々な関係者との調整が必要となります。このため、その実施には、相当な調整と時間を要します。こうした点を踏まえ、ALPS処理水の海洋放出に当たっては、ALARAの原則に基づき、厳格に管理しながら、浄化処理や希釈等を行うことにより、リスクをできる限り低減する対応を講じることを前提に、福島第一原発において実施することとします。</p> |
| <p>③保管・処分場所の確保等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ALPS処理水は、敷地外へ持ち出すべき。 ・ALPS処理水を敷地外に移動保管する場合には、移動時の漏えいのリスクがあるという見解があるが、放出処分の方がはるかにリスクが大きい。 ・福島第一内の空き地、土捨て場、フランジタンク跡地を活用すべき。 ・東京電力もタンク用地拡張が出来ないわけではないと発言。 ・土地取得のためにどれだけ努力をしたのかわからない。 ・タンク保管用地取得のための実質的な行動すら起こしていないことは非常に問題。 ・現在のタンクは容量が小さく土地利用が低効率。大型の強固なタンクへ移行してはどうか。 | <p>○原子力災害からの復興・再生には、廃炉・汚染水・処理水対策の着実な進展が不可欠である一方、廃炉を性急に進めることで、かえって風評影響を生じさせ、復興を停滞させることはあってはなりません。そのため、「復興と廃炉の両立」を大原則としつつ、放射性物質によるリスクから、地域の皆様や作業員の方々、周辺環境等を守るための継続的なリスク低減活動として廃炉を計画的に進めています。現在、福島第一原発では、安定状態を維持・管理した上で、燃料デブリの取り出し方法が具体化されるなど廃炉作業が着実に進展しています。今後は、1号機・2号機の使用済燃料プール内の燃料や、燃料デブリの取り出しなど、廃炉の根幹となる最も困難な作業段階に入っていきます。これらの作業を安全かつ着実に進めていくためには、福島第一原発の敷地を最大限、有効活用する必要があります。こうした観点を踏まえれば、日々発生する汚染水を処理した水を保管しているタンクやその配管設備などが、敷地を大きく占有している現状について、その在り方を見直さなければ、</p> |

| 寄せられた御意見の要旨 | 御意見に対する考え方 |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ・ 港を埋め立てて ALPS 処理水を貯蔵すべき。 ・ ALPS 処理水は福島第二原発で貯蔵すべき。 ・ ALPS 処理水は中間貯蔵施設予定地等隣接地を活用すべき。 ・ ALPS 処理水は帰還困難区域で貯蔵すべき。 ・ 全国各地にある廃坑を整備し、ALPS 処理水を長期保管すべき ・ 東京都内に敷地を確保して ALPS 処理水の貯蔵タンクを置くべき。 ・ 東京電力消費地にも土地を確保すべき。 ・ ALPS 処理水は離島まで運び貯蔵すべき。 <p>等</p> | <p>今後の廃炉作業に大きな支障となる可能性があります。</p> <p>○また、福島第一原発の敷地内に設置されたタンクについては、その存在自体が風評影響の一因になっているとの指摘や、長期保管に伴い、老朽化や災害による漏えい等のリスクが高まるとの指摘があります。また、保管を継続するために福島第一原発の敷地外にタンクを設置することは、復興に向けて懸命に努力している方々に、新たな土地の提供を求め、更なる負担を強いることとなります。こうした状況を踏まえ、立地自治体等からは、タンクに保管している水が増え続ける中で、その取扱いについては、根本的な問題解決を先送りせずに、国が責任を持って対応策を早急に決定すべき、といった声が寄せられています。</p> <p>○こうした中、専門家による6年にわたる議論を経て取りまとめられたALPS小委員会の報告書を踏まえ、これまで地元自治体や農林水産業者を中心に、様々な関係者との意見交換や、御意見を伺う場、国民の方々からの意見の書面募集などを重ね、皆様から広く御意見や御懸念を伺い、政府内で検討をしてきました。</p> <p>○政府は、ALPS小委員の報告書やこれまでに頂いた幅広い御意見を重く受け止め、これらを踏まえ、廃炉・汚染水・処理水関係閣僚等会議において、規制基準を厳格に遵守するだけでなく、風評影響を最大限抑制する放出方法、国民・国際社会の理解醸成に向けた取組に万全を期すこと、生産・加工・流通・消費対策に全力で取り組むこと、それでもなお生じ得る風評影響への対応を含め、「ALPS処理水の処分に関する基本方針」を決定しました。</p> <p>○廃炉・汚染水・処理水対策は、放射性物質によるリスクから、人と環境を守るための継続的なリスク低減活動です。タンクに保管している水についても、放射性物質として厳格に管理し、ALARAの原則に基づき、そのリスクを拡散させることなく、できる限り低減するよう努める必要があります。こうした観点からは、タンクに保管している水を放射性物質の環境放出に係る規制基準を超えた状態で長期に保管し、その量を増やし続けることや、他の地域に持ち出すことは、むしろ、リスクを増加させたり、拡散させたりすることにつながることに留意しなければなりません。また、浄化处理や希釈を行うことにより規制基準を満たすようになった水についても、敷地外に持ち出したで処分する場合には、現行制度上、輸送中及び持ち出した先でも、所要の管理が求められます。これに加え、輸送や保管、放出に当たって、自治体を始め様々な関係者との調整が必要となります。このため、その実施には、相当な調整と時間を要します。また、移送時の漏えいがあった場合には、その</p> |

| 寄せられた御意見の要旨 | 御意見に対する考え方 |
|-------------|---|
| | <p>影響を予測・検証することが難しい一方で、海洋放出による処分においては、事前のシミュレーションや、放出後のモニタリングを行うなど、十分な管理の下で実施することができます。こうした点を踏まえ、ALPS 処理水の海洋放出に当たっては、ALARA の原則に基づき、厳格に管理しながら、浄化处理や希釈等を行うことにより、リスクをできる限り低減する対応を講じることを前提に、福島第一原発において実施することとします。</p> <p>○ALPS 小委員会においては、土捨て場の土壌を敷地外に持ち出すことで、土捨て場を使用している土地を有効活用できないか、放射性物質汚染対処特措法の基準等に従って行われる除去土壌の再生利用との比較も含めて議論されています。その結果、</p> <p>①敷地内の土壌については、原子炉等規制法の下で適切に管理されることが必要であり、福島第一原発の敷地内土壌が汚染されている実態が明らかになっていないこと、</p> <p>②敷地内の土壌の搬出先、保管方法等についての具体化がなされていないこと、</p> <p>③敷地内土壌の最終的な処分方法が決まっていないこと、</p> <p>などから、地外へ土壌を持ち出すことは、相当な調整と時間を要すると指摘されています。</p> <p>○ALPS 小委員会においては、中間貯蔵施設予定地への敷地拡大について、議論されています。中間貯蔵施設予定地については、中間貯蔵開始後 30 年以内に、福島県外での最終処分を完了するための必要な措置を講ずることを前提に、国が地元（県・立地二町）に説明の上、福島の復興のため受け入れていただき、用地を取得し、整備を進めているものとなります。その際、地権者の皆様に、中間貯蔵施設のために利用させていただくため、土地の提供（地上権の設定を含む。）をお願いしています。</p> <p>○現在、福島県内の除去土壌等の搬入・処理・中間貯蔵のための用地取得と施設整備を進めているところですが、特定復興再生拠点区域で発生する除去土壌等も含めて確実に貯蔵ができるよう、今後も用地取得・施設整備を進めていく必要があると考えています。</p> <p>○このため、福島第一原発の敷地の外側にある中間貯蔵施設予定地を、中間貯蔵施設以外の用途で使用し、福島第一原発の敷地を拡大することは難しいと考えています。</p> |

| 寄せられた御意見の要旨 | 御意見に対する考え方 |
|--|--|
| <p>(3) その他の処分</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ALPS 小委員会では処分方法の候補となっていない処分方法等についても検討の有無、内容を説明すべき。 ・ALPS 処理水の処分の議論については、国内のみならず、IAEA などの国際組織、各国関係機関から知恵を借りることが必要。 ・ALPS 処理水の処分については、コンペのように解決方法や知見を広く求め、トリチウムの分解や吸収素材の開発をした人に報酬を与える形の公募も検討すべき。 ・ALPS 処理水を加熱し、水蒸気放出をすべき。 ・ALPS 処理水は、地中の貯留層に圧入してはどうか。地層処分すべき。 ・海洋放出、水蒸気放出を妥当とした報告書の内容に反対。 <p>等</p> | <p>○タンクに保管している水の取扱いについては、トリチウム水タスクフォース及びALPS 小委員会において、専門家が、風評影響など社会的な観点も含めた総合的な議論を6年以上重ねてきました。</p> <p>○これを踏まえ、令和2年2月に取りまとめられたALPS 小委員会の報告書では、トリチウム水タスクフォースで技術的に実施可能とされた5つの処分方法（地層注入、海洋放出、水蒸気放出、水素放出、地下埋設）について、技術や制度、時間軸等の観点から評価がなされました。結果として、①地層注入については、適地を探さねばならず、モニタリング手法も確立されていないこと、②水素放出については、前処理やスケール拡大等の技術が未確立であること、③地下埋設については、固化時にトリチウムを含む水分が蒸発し、また規制制度の確立や処分地の確保といった課題に対応するため、必要な期間を見通すことは難しいこと、といった評価がなされました。</p> <p>○ALPS 小委員会の報告書やこれまでに頂いた意見を踏まえ、福島第一原発において安全かつ着実に廃炉・汚染水・処理水対策を進めていくため、各種法令等を遵守するとともに、風評影響を最大限抑制する対応を徹底することを前提に、ALPS 処理水の処分を行うこととします。処分方法としては、国内で放出実績がある点や、各国の放射線防護基準において広く参照されているICRPの勧告に沿って従来から定められている規制基準を厳格に遵守することを前提に、国内で放出実績がある点やモニタリング等を確実に実施可能な点を評価し、海洋放出を選択しました。</p> <p>○ALPS 処理水の海洋放出については、IAEA が、令和2年4月に公表したALPS 小委員会の報告書に係るレビュー報告書の中で、「世界中の原子力発電所や核燃料サイクル施設で日常的に実施」されているため「技術的に実施可能な手法である」と評価しています。</p> <p>○また、実際に海洋放出を実施するに当たっては、IAEA に協力を得るとともに、日々のモニタリングなどで得られる各種データについて、情報公開を徹底します。</p> |
| <p>(4) トリチウムの分離技術</p> <ul style="list-style-type: none"> ・トリチウム分離技術の検討内容について、説明を行うべき。 ・トリチウムを分離できる装置の技術開発など汚染水対策・事故収束に全力投入すべき。 ・様々な研究機関等が開発しているトリチウム分離技術の活用を検 | <p>○トリチウム分離技術については、平成26年10月から平成28年3月にかけて実施したトリチウム分離実証事業において、複数の技術の実証実験を実施し、性能等の評価を実施しました。その結果、いずれの技術も処理量の規模拡大等に課題があり、直ちに実用化が可能な技術はないと評価されました。これらの事業については、令和</p> |

| 寄せられた御意見の要旨 | 御意見に対する考え方 |
|--|--|
| <p>討すべき。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・トリチウム分離技術を開発するために海外の英知も結集すべき。 ・トリチウム分離技術が開発されるまで ALPS 処理水は貯蔵すべき。 <p>等</p> | <p>元年に改めて、その後の技術進展に係る調査を実施したが、当時の評価を覆す進展は見られませんでした。トリチウムの分離技術の技術成熟度については、IAEA が令和2年4月に実施した ALPS 小委員会報告書のレビューにおいて、同様の認識である旨が明示されています。このように、トリチウムの分離技術は実用化の目処が立っておらず、直ちには現場導入できる状況にないと考えています。</p> <p>○国内外における技術開発の進捗については、引き続き注視していきます。</p> |
| <p>(5) その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生活用水や飲料水として有効活用できる。 ・ヘリウム-3 を回収して有効利用できる。 <p>等</p> | <p>○ICRP が公表している考え方である ALARA (As Low As Reasonably Achievable) の原則に基づくと、放射線による被ばくを可能な限り避けるという観点からは、希釈・拡散前の処理水について飲用や生活用水に活用することで、積極的に被ばくするのは望ましくないと考えています。なお、ALPS 処理水については、トリチウムの濃度を国内の規制基準を遵守するまで薄めれば、これを飲んだとしても、放射線による健康影響は考えられません。今後、立地自治体や農林水産業者、その流通・販売に関わる者、消費者の方々など、広く意見を伺いながら、できる限りの風評対策を更に検討していくが、その中で、ALPS 処理水を飲むことも含め、何が効果的なのか、しっかり議論していきます。</p> <p>○また、トリチウムが崩壊して生成されるヘリウム-3 を回収するためには、追加の装置が必要となります。現状のタンクを維持した上で回収装置を設置することになると思いますが、タンクで保管し続けることは根本的な解決やリスク低減につながらないため避けるべきものと考えています。</p> |

5. 情報発信・国際関係

| 寄せられた御意見の要旨 | 御意見に対する考え方 |
|--|---|
| <p>(1) 情報発信・情報公開の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・科学的根拠に基づいた情報発信が重要。 ・国民に向けた冷静かつ客観的な発信の手段を模索することが必要。 ・国外への情報発信を強化するべき。 ・SNS を利用するなど国民に対して直接情報発信をすべき。 ・写真やイラストといった易しく具体的な表現を用いて説明するなど、全国民を対象とした丁寧な説明をしてほしい。 ・国・東京電力の情報公開に対する姿勢が信頼できない。 ・第三者委員会を設置するなど情報公開の透明性を高めるべき。 ・ALPS 処理水の処分方法に関する議論内容や処分方法候補の選定理由など、情報公開を進めるべき。 ・ALPS 処理水が安全であると説明できるあらゆる情報やデータを公表すべき。 ・ALPS 処理水の処分に係る安全性について専門家からの説明を行うべき。 ・「汚染水」と「ALPS 処理水」との混同を解くべく説明すべき。 ・放射線に関する基本的な事項やリスクの考え方を周知すべき。 ・海洋放出の安全性・妥当性・現実性等について周知すべき。 ・ALPS 処理で発生する高濃度スラッジと高濃度に汚染したカートリッジの発生量について、管理状況等を注視できるよう等の情報を公開すべき。 <p>等</p> | <ul style="list-style-type: none"> ○決して風評影響を生じさせないとの強い決意の下、科学的な根拠に基づく情報をわかりやすく発信することや双方向のコミュニケーション等を通じ、ALPS 処理水の海洋放出における安全性の確保や風評影響を最大限抑制するための対応について、国内の消費者等や風評を受け得る様々な事業者の理解を深める取組を徹底します。 ○また、海洋放出により、大きな影響を受け得る事業者の方々の懸念を払拭し、これまでの多大な努力により築かれてきた消費者等との安心・安全の基盤が毀損されないよう、水産物の放射性物質モニタリングを実施し、その結果を随時公表するなど、科学的な根拠に基づく情報をわかりやすく発信します。さらに、当該産業に係る生産・加工・流通・消費のそれぞれの段階において理解を得るための取組を重点的に行うとともに、風評影響が生じた場合の対策について丁寧に説明し、理解を深めます。 ○海外に対しても、科学的な根拠に基づかない輸入制限措置等の対応が採られることのないよう、あらゆる機会を捉えて、情報発信を行います。また、IAEA や経済協力開発機構/原子力機関 (OECD/NEA) などの国際機関による協力を得るとともに、日々のモニタリングなどで得られる各種データについて、海外の関係者も確認できるように情報公開を徹底します。 ○ALPS 処理水に係る説明や意見交換を随時実施するとともに、経済産業省のホームページやパンフレット・解説記事などを通じて、廃炉・汚染水・処理水などに係る対策の状況やトリチウムに関する科学的な情報、他国の原子力発電所等における対応、政府の考え方や取組状況を解説するための資料など、皆様から御関心を寄せていただく様々なトピックスについて公表しています。 ○こうした情報をネットメディアや SNS により広く発信しています。 ○国際社会に対しても客観性と透明性をもった科学的な根拠に基づく情報発信や説明をわかりやすく行っていきます。外国政府に対して、在京外交団や在外公館、国際会議の場などを通じた説明、経済産業省や外務省等のホームページでの広報資料の英語での掲載等を引き続き実施してまいります。 ○今後とも、皆様からいただく御質問や御指摘を踏まえつつ、ALPS 処理水の具体的な処分の方法や風評影響を抑制するための対応、放射線に係る基本的な知識や科学的な根拠に基づく正確な情報やデータ等について、わかりやすいパンフレットや動画等も活用しつつ、引き続き丁寧な情報発信に努めてまいります。さらに、政府のホー |

| 寄せられた御意見の要旨 | 御意見に対する考え方 |
|---|---|
| | <p>ムページやパンフレットのように、これまでも活用してきた媒体に加えて、例えば、ネットメディアや SNS の活用等、より幅広い方々への効果的にアクセスする方法を検討していきます。</p> |
| <p>(2) 国際社会との関係</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ALPS 処理水を海洋放出した場合、太平洋や全世界など広範囲に海洋汚染が発生する。日本だけの問題ではない。 ・ALPS 処理水を海洋放出すると海洋保護の観点から国際的な非難を浴びかねない。信頼を損ねる。 ・適切な濃度でのトリチウムの放出は科学的に問題なく、そのような手段を取らないことの方が、海外から科学的な判断が出来ないと非難されうる。 ・韓国から日本の対応に対し、ALPS 処理水の海洋放出は環境を害すると懸念の声も上がっている。 ・海洋汚染は世界に広がるため、海外にも賠償を行う必要がある。 ・国連特別報告者らが ALPS 処理水の海洋放出に関する決定は、新型コロナウイルス感染拡大が一段落するまで控えるよう求める声明を発表している。 ・国連特別報告者らは「有意義な協議の時間や機会がないまま、日本政府が放出のスケジュールを早めようとしているとの情報を深く懸念」と表明している。 ・外国政府や国際機関の承認を得る必要はないのか。 ・ALPS 処理水の放出に当たっては、国際的な合意や承認を得るべき。 ・ALPS 処理水の放出に当たっては、国際的に客観性を担保できるように、外部委員会を設立して議論を行い、国際的に発信すべき。 ・ALPS 処理水の放出に当たっては、広く海外の方々の意見を聞くとともに、十分な説明を実施すべき。 ・ALPS 処理水の放出に当たっては、海外の知見を幅広く取り入れ、技術や視察などの協力を依頼すべき。 ・ALPS 処理水の放出に当たって、輸入禁止措置が取られないようにすべき。 | <ul style="list-style-type: none"> ○ALPS 処理水の海洋放出に当たっては、公衆や周辺環境の安全を確保するため、国連海洋法条約を始め様々な国際条約や、トリチウム及びトリチウム以外の放射性物質について、ICRP の勧告に沿って従来から定められている原子炉等規制法に基づく規制基準など、国内外の規制・ルールを厳格に遵守します。 ○このため、実際に放出する ALPS 処理水については、ALPS 等の浄化装置による浄化処理や希釈を行うことにより、トリチウムを含む全体として、原子炉等規制法に基づく規制基準を確実に下回ることであります。 ○こうした対応を講じることにより、周辺地域の公衆や環境、農林水産品等については、現在と同様、安全が確保されることとなります。なお、UNSCEAR の手法を用いて ALPS 処理水の処分に伴う放射線の影響評価を行なった結果、自然放射線による影響 (2.1mSv/年) と比較し、極めて小さいことが確認されています。 ○さらに、取り除くことの難しいトリチウムの濃度は、規制基準を遵守するだけでなく、消費者等の懸念を少しでも払拭するよう、現在実施している福島第一原発のサブドレン等の排水濃度の運用目標 (1,500 ベクレル/L 未満 (告示濃度限度の 40 分の 1 であり、WHO の飲料水水質ガイドラインの 7 分の 1 程度)) と同じとし、そのため、上記浄化処理後の ALPS 処理水を海水で大幅 (100 倍以上) に希釈します。なお、この希釈により、トリチウム以外の放射性物質についても、同様に希釈されることとなります。 ○また、新たにトリチウムに関するモニタリングを漁場や海水浴場等で実施するなど、政府及び東京電力が放出前及び放出後におけるモニタリングを強化・拡充します。その際、①IAEA の協力を得て、分析機関間の相互比較を行うなどにより、分析能力の信頼性を確保すること、②東京電力が実施するモニタリングのための試料採取、検査等に農林水産業者や自治体関係者等が参加すること、③海洋環境の専門家等による新たな会議を立ち上げ、海洋モニタリングの実施状況について確認・助言を行うこと等により、客観性・透明性を最大限高めます。 ○ALPS 処理水の海洋放出については、IAEA が、令和 2 年 4 月に公表した ALPS 小委員 |

| 寄せられた御意見の要旨 | 御意見に対する考え方 |
|--|--|
| <p>・ALPS 処理水の放出に当たっては、モニタリングには海外や国際機関からの協力も受けるべきではないか。</p> <p>等</p> | <p>会の報告書に係るレビュー報告書の中で、「世界中の原子力発電所や核燃料サイクル施設で日常的に実施」されているため「技術的に実施可能な手法である」と評価しています。</p> <p>○また、実際に海洋放出を実施するに当たっては、IAEA に協力を得るとともに、日々のモニタリングなどで得られる各種データについて、情報公開を徹底します。</p> <p>○海外に対しても、関係省庁の連携を強化し、科学的な根拠に基づかない輸入制限措置等の対応が採られることのないよう、あらゆる機会を捉えて、海洋放出が国際的な慣行に沿ったものであり、安全性が確保されていることについて情報発信を行います。</p> <p>○その際、客観性と透明性をもった科学的な根拠に基づく情報発信や説明をわかりやすく行っていきます。外国政府に対して、在京外交団や在外公館、国際会議の場などを通じた説明、経済産業省や外務省等のホームページでの広報資料の英語での掲載等を引き続き実施してまいります。</p> <p>○IAEA や経済協力開発機構/原子力機関 (OECD/NEA) などの国際機関による協力を得るとともに、日々のモニタリングなどで得られる各種データについて、海外の関係者も確認出来るように情報公開を徹底します。</p> <p>○東京電力の検討素案における拡散シミュレーションの結果では、規制基準や WHO の飲料水水質ガイドラインを大幅に下回り、自然界のバックグラウンド濃度 (0.1~1 Bq/L) を上回る濃度となるエリアも福島第一原発の近郊に限定されることが想定されます。</p> <p>○なお、詳細なシミュレーションの条件などについては、東京電力が回答していません。</p> |
| <p>(3) 海外の原子力発電所の現状</p> <p>・海外の原子力発電所でもトリチウム水が放出されているからと言って ALPS 処理水の海洋放出を行うことは許されない。</p> <p>・多くの国でトリチウムの海洋放出が採用されているので、ALPS 処理水の海洋放出は妥当。</p> <p>・各国でも行われているトリチウムの海洋放出が、福島でだけ認められないのは理解できない。</p> <p>・韓国含め海外の原子力発電所でもトリチウムは海洋放出されており、健康被害の事例は出ていない。</p> | <p>○ALPS 処理水の海洋放出に当たっては、公衆や周辺環境の安全を確保するため、国連海洋法条約を始め様々な国際条約や、トリチウム及びトリチウム以外の放射性物質について、ICRP の勧告に沿って従来から定められている原子炉等規制法に基づく規制基準など、国内外の規制・ルールを確実に遵守します。</p> <p>○このため、実際に放出する ALPS 処理水については、ALPS 等の浄化装置による浄化処理や希釈を行うことにより、トリチウムを含む全体として、原子炉等規制法に基づく規制基準を確実に下回ることとしています。</p> <p>○こうした対応をとることにより、周辺地域の公衆や環境、農林水産品等については、</p> |

| 寄せられた御意見の要旨 | 御意見に対する考え方 |
|--|---|
| <p>・適切な濃度でのトリチウムの放出は科学的に問題なく、そのような手段を取らないことの方が海外から科学的な判断が出来ない国・国民だと認識されたり、非難の対象になる。</p> <p>・ALPS 処理水を貯蔵し続けることで、「福島が今でも危険な地域」と捉えられる。</p> <p>等</p> | <p>現在と同様、安全が確保されることとなります。なお、UNSCEAR の手法を用いて ALPS 処理水の処分に伴う放射線の影響評価を行なった結果、自然放射線による影響（2.1mSv/年）と比較し、極めて小さいことが確認されています。</p> <p>○さらに、取り除くことの難しいトリチウムの濃度は、規制基準を遵守するだけでなく、消費者等の懸念を少しでも払拭するよう、現在実施している福島第一原発のサブドレン等の排水濃度の運用目標（1,500 ベクレル/L 未満（告示濃度限度の 40 分の 1 であり、WHO の飲料水水質ガイドラインの 7 分の 1 程度））と同じ水準とするため、ALPS 等での上記浄化処理後の ALPS 処理水を海水で大幅（100 倍以上）に希釈します。なお、この希釈により、トリチウム以外の放射性物質についても、同様に希釈されることとなります。</p> <p>○また、新たにトリチウムに関するモニタリングを漁場や海水浴場等で実施するなど、政府及び東京電力が放出前及び放出後におけるモニタリングを強化・拡充します。その際、①IAEA の協力を得て、分析機関間の相互比較を行うなどにより、分析能力の信頼性を確保すること、②東京電力が実施するモニタリングのための試料採取、検査等に農林水産業者や地元自治体関係者等が参加すること、③海洋環境の専門家等による新たな会議を立ち上げ、海洋モニタリングの実施状況について確認・助言を行うこと等により、客観性・透明性を最大限高めます。</p> <p>○ALPS 処理水の海洋放出については、IAEA が、令和 2 年 4 月に公表した ALPS 小委員会の報告書に係るレビュー報告書の中で、「世界中の原子力発電所や核燃料サイクル施設で日常的に実施」されているため「技術的に実施可能な手法である」と評価しています。</p> <p>○また、実際に海洋放出を実施するに当たっては、IAEA に協力を得るとともに、日々のモニタリングなどで得られる各種データについて、情報公開を徹底します。</p> <p>○トリチウム等を含む液体放射性廃棄物については、各国の規制基準を満たすことにより、放射性物質の取扱施設から環境中に管理放出することが認められています。国内外の原子力施設からも、各国の規制基準を遵守しつつ、トリチウムが放出されていますが、それらの施設の周辺において共通に見られるトリチウムが原因と考えられる影響は見つかっていません。</p> <p>○国際社会に対しても客観性と透明性をもった科学的な根拠に基づく情報発信や説明をわかりやすく行っていきます。外国政府に対して、在京外交団や在外公館、国際会議の場などを通じた説明や、経済産業省や外務省等のホームページでの広報資料の</p> |

| 寄せられた御意見の要旨 | 御意見に対する考え方 |
|-------------|--|
| | <p>英語での掲載等を引き続き実施していきます。</p> <p>○また、科学的な根拠に基づかない輸入制限措置等の対応が採られることのないよう、あらゆる機会を捉えて情報発信を行います。</p> <p>○IAEA や経済協力開発機構/原子力機関 (OECD/NEA) などの国際機関による協力を得るとともに、日々のモニタリングなどで得られる各種データについて、海外の関係者も確認できるように情報公開を徹底します。</p> |

6. その他

| 寄せられた御意見の要旨 | 御意見に対する考え方 |
|---|--|
| <p>(1) 廃炉・汚染水・処理水対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・以前、安倍総理（当時）は「アンダーコントロールだ」と言ったが、本当なのか。 ・汚染水を生み出している原因である核燃料デブリこそが問題。どこにあるのか、どのような状態なのかなどに関して、もっと調査を進めるべき。 ・汚染水を溜める必要がある時からその先のことを考えていない。 ・汚染水をこれ以上、増加させないようにすべき。 ・地下水の流入を完全に遮断すべき。 ・山間地の除染が全く進んでおらず、汚染水の原因。 <p>等</p> | <p>○福島第一原発の廃炉・汚染水対策は、東京電力ホールディングス(株)福島第一原子力発電所の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ（以下「中長期ロードマップ」という。）に基づき、国も前面に立って、安全かつ着実に進めてきているところです。令和元年12月には、作業の進捗状況等を踏まえ、中長期ロードマップを改訂しました。この中で、①燃料デブリの取り出しを2021年（令和3年）内に開始すること（新型コロナウイルス感染拡大の影響により、1年程度遅延見込み）や、②使用済燃料プールからの燃料取り出しを、1～6号機で2031年（令和13年）内に完了するとの目標を示しました。引き続き、中長期ロードマップに基づき、安全確保を最優先、リスク低減の方針を堅持し、地域・社会とのコミュニケーションを一層強化しながら、廃炉・汚染水対策をしっかりと進めていきます。</p> <p>○福島第一原発の港湾内の水は、潮汐の影響などにより港湾外の水と一定の入れ替わりがありますが、従来から公表しているように、福島第一原発の港湾外の放射性物質濃度は、法令で定める告示濃度限度に比べて十分に低いままとなっています。</p> <p>○IAEAからも、平成25年12月に「周辺海域や外洋では放射性物質濃度は上昇しておらず、WHOの飲料水水質ガイドラインの範囲内にあり、公衆の安全は確保されている」との評価を受けています。それ以降も継続的に「海洋における放射能レベルは低く比較的安定している」との評価を受けています。</p> <p>○こうした点を踏まえ、「汚染水の影響は、福島第一原発の港湾内に完全にブロック」されており、「状況はコントロールされている」との認識に変わりはありません。</p> <p>○燃料デブリを含む原子炉格納容器内の情報が未だ限定的であるため、燃料デブリの形状や性状については、原子炉格納容器の内部調査を進める中で、徐々に把握を進めているところです。例えば、平成31年2月に行った原子炉格納容器内部調査では、小石状の燃料デブリと思われる堆積物をつかんで動かせることを確認しています。今後も、燃料デブリの形状や性状等の把握を進めるため、引き続き、国も前面に立って、安全確保を最優先に、原子炉格納容器の内部調査を着実に進めてまいります。</p> <p>○今後、燃料デブリの取り出しを開始する予定ですが、燃料デブリはいまだ発熱が続いているところ、引き続き冷却水をかけ続ける必要があります。</p> <p>○燃料デブリの処理・処分については、今後、少量の取り出しを開始した後に、取り出した燃料デブリの性状分析を進めた上で検討を進めていくこととしており、現在、燃料デブリの分析技術の開発を進めているところです。</p> |

| 寄せられた御意見の要旨 | 御意見に対する考え方 |
|-----------------|---|
| | <p>○燃料デブリの処理・処分は、長期にわたって取り組む必要のある困難な課題であるため、着実に進めていくことが重要であり、国としても、最後まで責任をもって対応してまいります。</p> <p>○汚染水対策については「漏らさない」「近づけない」「取り除く」の3原則に従って周辺環境への影響がないように取り組んでいます。</p> <p>○汚染水発生量の低減対策として、地下水バイパス、サブドレン、陸側遮水壁等の重層的な対策を講じた結果、対策実施前（平成26年5月）の約540 m³/日から、令和2年平均で汚染水発生量は約140 m³/日まで減少してきました。さらに、令和元年12月に改訂した中長期ロードマップでは、2025年（令和7年）内に100 m³/日まで低減させる目標を設定しており、今後も雨水の土壌への浸透を防ぐ敷地舗装や、雨水の建屋への流入を防ぐ屋根補修等の対策を実施してまいります。</p> <p>○また、防潮堤等の津波対策や、排水路の強化等の豪雨対策等、大規模自然災害リスクに備え、必要な対策を計画的に実施していきます。</p> <p>○陸側遮水壁については、既に凍結を完了しており、平成30年3月に開催した政府の「汚染水処理対策委員会」において、</p> <p>①凍土壁による地下水の遮水効果は明確に認められ、</p> <p>②サブドレン等の機能と併せ、安定的な地下水位管理が可能となり、建屋流入量の抑制効果が認められる、</p> <p>と評価されています。</p> <p>○前述のとおり汚染水発生量は減少しており、陸側遮水壁は十分に効果を発揮していると考えています。</p> <p>○また、平成30年3月末までに、帰還困難区域を除く全市町村で放射性物質汚染対処特別措置法及び同法に基づく基本方針等に基づき面的除染を完了しました。</p> <p>○現在、双葉町、大熊町、浪江町、富岡町、飯館村及び葛尾村の全ての特定復興再生拠点区域について、特定復興再生拠点区域復興再生計画に基づき、家屋等の解体・除染を実施しています。</p> <p>○なお、汚染水は、燃料デブリの冷却水や、建屋に流入した地下水及び雨水などが原因で、日々発生しているものであり、山間地の除染が進んでいないことが、汚染水発生 of 直接的な原因となっているとは考えておりません。</p> |
| (2) エネルギー・原子力政策 | |

| 寄せられた御意見の要旨 | 御意見に対する考え方 |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ・福島と同様の苦労を将来世代にさせないためには、原子力政策をやめるべき。 ・原発再稼働には反対。 ・原子力発電所の新增設・リプレースには反対。 ・日本はエネルギー資源が乏しい国であり、原子力発電所の適当な数の維持は、日本の国力を維持するために必要。 ・再稼働・リプレース、廃炉という、アップストリームとダウンストリームを整備することで、原子力発電所は、ベースロード電源としての役割を担える。 ・エネルギー政策を見直して、再生可能エネルギーにシフトすべき。 ・日本は原子力発電に頼らずに、より安全で持続可能なエネルギー供給の確保に投資すべき。 <p>等</p> | <p>○エネルギー政策を進めていく上では、3E+S、すなわち、①安全性の確保を大前提に、②エネルギー安定供給、③経済性、④気候変動問題への対応、といった観点について、バランスを取ることが重要。こうした観点から、資源が乏しい日本においては、再エネ、石炭、天然ガス、水素、原子力などの多様なエネルギー源をバランス良く活用していくことが必要と考えています。</p> <p>○原子力政策については、徹底した省エネ、再エネの最大限の導入に取り組み、原発依存度を可能な限り低減する、また、高い独立性を有する原子力規制委員会が、科学的・技術的に審査し、世界で最も厳しいレベルの新規性基準に適合すると認めた原子力発電所のみ、その判断を尊重し、地元の理解を得ながら、再稼働を進める、というのがエネルギー基本計画で決定された政府の方針です。</p> |
| <p>(3) その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・住民の生活と健康の安心・安全を確保する義務と責任は国と東京電力にある。 ・国と東京電力は、福島第一原子力発電所の事故を防げなかったことについて、最大限の責任を問われるべき。反省するべき。 ・廃棄物処理問題の基本、大原則は発生源・地で処理すること、閉じ込めること、拡散させないことである。環境中への放出は汚染者の責任放棄に等しい。 ・廃炉費用は電力料金に上乗せされる。その様な構造を変えるべき。 <p>等</p> | <p>○原子力災害からの復興・再生には、廃炉・汚染水・処理水対策の着実な進展が不可欠である一方、廃炉を性急に進めることで、かえって風評影響を生じさせ、復興を停滞させることはあってはなりません。そのため、「復興と廃炉の両立」を大原則としつつ、放射性物質によるリスクから、地域の皆様や作業員の方々、周辺環境等を守るための継続的なリスク低減活動として廃炉を計画的に進めています。現在、福島第一原発では、安定状態を維持・管理した上で、燃料デブリの取り出し方法が具体化されるなど廃炉作業が着実に進展しています。今後は、1号機・2号機の使用済燃料プール内の燃料や、燃料デブリの取り出しなど、廃炉の根幹となる最も困難な作業段階に入っていきます。これらの作業を安全かつ着実に進めていくためには、福島第一原発の敷地を最大限、有効活用する必要があります。こうした観点を踏まえれば、日々、発生する汚染水を処理した水を保管しているタンクやその配管設備などが、敷地を大きく占有している現状について、その在り方を見直さなければ、今後の廃炉作業に大きな支障となる可能性があります。</p> <p>○また、福島第一原発の敷地内に設置されたタンクについては、その存在自体が風評影響の一因になっているとの指摘や、長期保管に伴い、老朽化や災害による漏えい等のリスクが高まるとの指摘があります。また、保管を継続するために福島第一原</p> |

| 寄せられた御意見の要旨 | 御意見に対する考え方 |
|-------------|---|
| | <p>発の敷地外にタンクを設置することは、復興に向けて懸命に努力している方々に、新たな土地の提供を求め、更なる負担を強いることとなります。こうした状況を踏まえ、立地自治体等からは、タンクに保管している水が増え続けるタンクの中で、その水の取扱いについて、根本的な問題解決を先送りせずに、国が責任を持って対応策を早急に決定すべき、といった声が寄せられています。</p> <p>○こうした中、専門家による6年にわたる議論を経て取りまとめられたALPS小委員会の報告書を踏まえ、これまで地元自治体や農林水産業者を中心に、様々な関係者との意見交換や、御意見を伺う場、国民の方々からの意見の書面募集などを重ね、皆様から広く御意見や御懸念を伺い、政府内で検討をしてきました。</p> <p>○政府は、ALPS小委員の報告書やこれまでに頂いた御意見を重く受け止め、これらを踏まえ、廃炉・汚染水・処理水関係閣僚等会議において、規制基準を厳格に遵守するだけでなく、風評影響を最大限抑制する放出方法、国民・国際社会の理解醸成に向けた取組に万全を期すこと、生産・加工・流通・消費対策に全力で取り組むこと、それでもなお生じ得る風評影響への対応を含め、「ALPS処理水の処分に関する基本方針」を決定しました。</p> <p>○処分の実施主体である東京電力は、科学的・技術的な最新情報に基づき判断を下す独立機関である原子力規制委員会が確立した国際基準を踏まえて定める規制を始め、各種法令等を厳格に遵守する必要があります。</p> <p>○それに加え、東京電力に対しては、実際の処分に向け、本基本方針に基づく対応を確実に実現するための計画を作成し、原子力規制委員会に対して申請を行うことを求めてまいります。</p> <p>○福島第一原発の廃炉にかかる対応は、東京電力が責任をもって対応し、負担することが原則です。このため、東京電力がグループ全体の合理化等により廃炉に要する資金の確保に取り組んでいるところです。</p> <p>○国においても、中長期にわたる廃炉に要する資金が着実に確保されるよう、東京電力の送配電部門における合理化分を廃炉に要する資金に優先して充当できる仕組みや東京電力に対して廃炉に要する資金の積立てを義務づける措置を講じているところであり、引き続き、東京電力グループ全体での更なる合理化を求めると考えています。</p> |

<参考：略語の紹介>

| | |
|-----------|--|
| 略語 | 正式名称 |
| ALPS | 多核種除去設備 |
| ALPS 処理水 | 多核種除去設備等により、トリチウム以外の放射性物質について、安全性に関する規制基準値を確実に下回るまで浄化した水 |
| ALPS 小委員会 | 多核種除去設備等処理水の取扱いに関する小委員会 |
| ALARA | As Low As Reasonably Achievable |
| ICRP | 国際放射線防護委員会 |
| IAEA | 国際原子力機関 |
| JAEA | 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 |
| OECD/NEA | 経済協力開発機構/原子力機関 |
| UNSCEAR | 原子放射線の影響に関する国連科学委員会 |
| WHO | 世界保健機関 |
| 原子炉等規制法 | 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律 |
| 原賠審 | 原子力損害賠償紛争審査会 |
| 御意見を伺う場 | 多核種除去設備等処理水の取扱いに係る関係者の御意見を伺う場 |
| 中長期ロードマップ | 東京電力ホールディングス(株)福島第一原子力発電所の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ |
| 東京電力 | 東京電力ホールディングス株式会社 |
| 福島第一原発 | 東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所 |