

論点と検討会議の結果

1. 安全に処理するための基本的な考え方

論 点	検討会議としての考え方	国の考えなど	府民意見
<p>対象とする放射性物質 半減期が短い、又は検出量が極端に少ないヨウ素やストロンチウムなどは対象外とし、セシウムだけを対象としてよいか</p>	<ul style="list-style-type: none"> セシウムを対象核種として限定し、他の核種の測定結果により必要に応じて検討する。 	<ul style="list-style-type: none"> 福島第一原発から20-30km圏内で空間放射線量率の高かった土壌から、ウランやプルトニウムが検出されたが、ウランの存在比は自然界と同程度であり、プルトニウムは、そのレベルが事故前の範囲内であり、事故によるプルトニウムの飛散はなかったとしている。 国の災害廃棄物安全評価検討会は、福島県内の焼却施設の飛灰の分析結果からセシウムに加え、テルルと銀が検出されたが、検出濃度やクリアランスレベルを勘案して、セシウムを支配的な核種としてよいとしている。 福島県内の土壌モニタリング結果では、ストロンチウムが検出されているが、濃度はごく微量である。 横浜でストロンチウムが検出（迅速法）された。（文科省が公定法による検査を実施したところ検出されたストロンチウム89は検出されず、ストロンチウム90は原発事故発生前の範囲内のレベルと確認） 	<ul style="list-style-type: none"> セシウム以外の放射性核種も測定して判断すべき
<p>線量限度の考え方 クリアランス制度は廃棄物を管理対象外とするものだが、災害廃棄物は一定の管理の下で行うものであり、処理全般にわたる線量限度として考える場合はクリアランス制度とは異なる考えとしてよいか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 一般公衆の線量限度は1mSv/年以下とする。 作業員の線量限度も一般公衆と同じ1mSv/年以下とする。 国が8,000Bq/kg以下の焼却灰を安全に埋め立てられるとした算出根拠の計算式や計算方法は妥当である。 大阪府域での作業実態に合わせて作業員や一般公衆（子ども）の被ばく線量を計算したところ、焼却灰で2,000Bq/kg、廃棄物で100Bq/kgを受入の目安とした場合に、線量限度を下回ることを確認した。 実際には、他の廃棄物も同時に埋め立てられることや混合焼却することが想定され、余裕度があることから、さらに線量が小さくなることが考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> 国際放射線防護委員会が2007年に出した勧告での平常時における一般の人の年間積算線量の値として、1mSv以下という値を示している。 原子炉等規制法におけるクリアランス制度では、様々な再生利用、処分のケースを想定し、そのうち最も線量が高くなるケースでも年間0.01mSvを超えないとの考え方を示している。 	<ul style="list-style-type: none"> 住民の年間被ばく量は、食品による内部被ばくを加味し、法定限度である年間1mSvにとどめること 大阪で処理をすると健康被害が起こる（特に子ども） 濃度だけでなく総量での規制が必要 国の示している基準はゆる過ぎるのではないか 国の示している基準には根拠がない 自然放射線や食品による内部被ばくに1mSvの被ばくが上乗せされるのは問題 どれくらい被ばくがあるのか示してほしい 確率的数字で判断するのではなく、人命を第一に守ることを考えて欲しい。

2. 処理の工程ごとの放射性物質濃度や線量率についての考え方

論 点	検討会議としての考え方	国の考えなど	府民の意見
受入廃棄物 以下の処理工程における考え方を踏まえて、被災地からの受入廃棄物の濃度又は線量率はどの程度と考えるのがよいか。	<ul style="list-style-type: none"> 受入廃棄物の濃度の目安は、線量限度を十分下回る 100Bq/kg とする。 	<ul style="list-style-type: none"> 国のガイドラインでは、廃棄物の放射能濃度についての評価方法が示されている。 国のガイドラインでは、受入の際にクリアランスレベルを下回る濃度を求める濃度を求めることは適当ではないとしている。 	<ul style="list-style-type: none"> 全ての災害廃棄物について正しく管理することが可能か（局所的に高濃度になっているものを含む管理体制） 汚染されていない廃棄物はないのではないか 受け入れる廃棄物は、100Bq/kg 以下のものとすべき
被災地からの運搬時 密閉コンテナによる輸送であれば、放射性物質の飛散・流出はないと考えてよいか。	<ul style="list-style-type: none"> 密閉式コンテナによる輸送とすることで放射性物質の飛散はほとんどないと考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> 国のガイドラインでは、クリアランスレベルや食品の暫定規制値レベルと同等以下のため被ばくの問題は生じないとしている。 	
選別・仕分け工程 建屋内での処理であれば、放射性物質が飛散しないと考えるよいか。	<ul style="list-style-type: none"> 放射性物質が外部に飛散しないように集じん機と排気設備が整った施設で行い、作業員については、放射性物質が直接付着しないようマスクや手袋等の防護対策を実施し、適切に管理を行うこと。 	<ul style="list-style-type: none"> 岩手県災害廃棄物処理詳細計画では、二次置き場での破碎・選別後の廃棄物が広域処理されることとなっており、大阪での選別・仕分け工程を経る量が少ない可能性がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 処理により汚染が広がる。
運搬工程 ダンプ等での運搬時にはシート掛等の措置をるので、放射性物質の飛散・流出はないと考えてよいか。	<ul style="list-style-type: none"> 府民の不安解消の面から、2重のシート掛けをする等の対策を講じること。 	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物処理法における収集・運搬の基準で飛散・流出しないことと定められている。 	<ul style="list-style-type: none"> 運搬時に汚染が広がる 作業員が被ばくする可能性がある
焼却工程 <ul style="list-style-type: none"> 排ガス処理施設は、バグフィルターと湿式洗浄装置の併用、又はこれと同等以上の性能を有する施設とすることでよいか。 	<ul style="list-style-type: none"> 基本的には、バグフィルターが設置されている施設を対象とすること。 焼却灰を熔融する炉では、放射性物質が2段階で濃縮されることになるため、安全面を考慮して対象外とすること。 排ガスの濃度限度は、吸入による年平均 1 mSv の被ばく線量を基にしており、国の示す値（3ヶ月の平均濃度がセシウム 134 で 20Bq/m³、セシウム 137 で 30Bq/m³）とする。 	<ul style="list-style-type: none"> 国は、一定の排ガス処理施設が設置されていれば安全に焼却できるとしている。 	<ul style="list-style-type: none"> 焼却により大気中に汚染が広がる 特殊なフィルタが必要（セラミックフィルタ・バグフィルタに加えてヘパフィルタが必要） フィルタに放射性物質がたまり、作業員が被ばくする可能性がある 放射性物質を除去できるフィルタはない 焼却炉自体が汚染される バグフィルタで処理しても水蒸気と一緒に出る可能性があるという話もある。
主灰や飛灰の埋立工程 <ul style="list-style-type: none"> 焼却灰を管理する目安については、モニタリングの容易さなどから空間線量率を目安とすることでよいか。 海面処分場の場合は、陸上埋立と同様と考えてよいか。 埋立処分場からの排水については、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則の規定に基づく線量限度等を定める告示」別表第二で定められた濃度限度（以下、「排水濃度限度」という。）を目安とすることでよいか。 	<ul style="list-style-type: none"> 焼却灰の濃度の目安は、線量限度を下回ることから、2,000Bq/kg とする。 海面処分場については検討を留保し、国の見解が出た段階で検討する。 排水濃度限度は、摂水により年平均 1 mSv の被ばく量を基にしており、国の示す値（3ヶ月の平均濃度がセシウム 134 で 60Bq/L、セシウム 137 で 90Bq/L）とする。 	<ul style="list-style-type: none"> 国は 8,000Bq/kg 以下であれば安全に埋め立てられるとし、念のため場所の特定や水と接触しないよう埋め立てるとしている。 養殖魚用飼料の暫定許容値は 100Bq/kg とされている。 セシウムはナトリウムやカリウムと同様に体内で代謝されるとの情報がある。 国は、一般廃棄物最終処分場からの排水がある場合は、水質モニタリングを行うとともに、当面、経口摂取を考慮して定められた排水濃度限度（3ヶ月の平均濃度がセシウム 134 で 60Bq/L、セシウム 137 で 90Bq/L）を目安として排水処理を行うとしている。 	<ul style="list-style-type: none"> 埋立により海洋汚染が起こる 魚介類に放射性物質が蓄積し、食品から内部被ばくする 作業員が被ばくする可能性がある 国の基準以下の廃棄物を処理していても高濃度排水になった例がある

3. 測定についての考え方

論 点	検討会議としての考え方	国の考えなど	府民の声
測定地点、測定頻度、測定方法 <ul style="list-style-type: none"> 国の測定に関する考えより、さらにきめ細かく設定した方がよいか。 廃棄物の種類ごとの放射能濃度は、サンプリングデータの平均値を用いて算定することとしてよいか。 	<ul style="list-style-type: none"> 受入れる廃棄物の放射能濃度の評価方法は、廃棄物の種類ごとの組成比に応じた加重平均とし、種類ごとの放射能濃度は、サンプリング数の平均値を用いることは妥当である。 手順を再度検討・検証し、100Bq/kgの精度が担保できれば、大阪府の案は妥当である。 	<ul style="list-style-type: none"> 国は、8,000Bq/kg 近くの焼却灰が検出された焼却施設のモニタリングについて地点、項目、頻度を示している。 国は、災害廃棄物の放射能濃度の算定方法として、廃棄物の種類ごとの放射能濃度を用いて、組成比に応じ加重平均することとしており、種類ごとの放射能濃度は、サンプリング数の平均値を用いることとしている。 国のガイドラインでは、濃度の測定に際して、クリアランスレベルを大きく下回る濃度を検出する必要はないとしており、現在行われている測定方法以上に計測時間を伸ばしてより低い検出下限とすることは合理的とは言えないとしている。 	<ul style="list-style-type: none"> モニタリングの方法について教えてほしい 処理前の濃度についても周知し、処理による変化についても示してほしい 全ての災害廃棄物について正しく管理することが可能か（局所的に高濃度になっているものを含む管理体制） クリアランスレベルを判定する際は、100 ベクレルの 1/10 レベルまで検出できる測定方法をとるべきである。
目安となる値や各工程での対応 <ul style="list-style-type: none"> 目安となる濃度については、処理実施中に状況把握していくことが必要であるが、即応性がないことから線量率で把握することとしてよいか。また、その値はどの程度と考えるのがよいか。 目安を上回る測定結果が出た場合は、直ちに処理を止めた上で、どういう対応をすべきか。 	<ul style="list-style-type: none"> 手順を再度検討・検証し、100Bq/kgの精度が担保できれば、大阪府の案は妥当である。 目安を超過する測定結果が出た場合には、再度計測しなおす等のバックアップ体制を作ること。 大幅に目安を上回る場合には、現地に戻すということも検討すること。 実際にモニタリングや測定を行う際には精度を上げて安全に処理を行えるように”ブレーキ”を仕掛けたシステム作りが必要。 	<ul style="list-style-type: none"> 国は、災害廃棄物の搬出側での空間線量の測定時には、バックグラウンドの空間線量に比べ、有意に高いことが認められた場合は、搬出を行わず域内処理することとしている。 	<ul style="list-style-type: none"> 理解を得られないレベルに達したら受け入れについて再検討すべき 緊急時の対応を示してほしい

4. その他

論 点	検討会議としての考え方	国の考えなど	府民の声
リサイクルについての考え方 <ul style="list-style-type: none"> クリアランスレベルを下回っていればリサイクルしてよいか。 	<ul style="list-style-type: none"> 木質はリサイクル品が廃棄される場合、焼却されることが想定されることから、リサイクルの対象とすべきでない。 金属のリサイクルについては可能性を排除しない。 	<ul style="list-style-type: none"> 金属くずについては、クリアランスレベルが設定されている。 国は、木質の場合のクリアランスレベルを金属くずと同じと考えるとしている。 	