

除染土は どのように扱われるべきか

2025-01-15

大島堅一

内容

- 放射性廃棄物の規制のあり方と「除去土壌」
- 放射性廃棄物の処分のあり方と「再生利用」
- 放射性廃棄物処分に関する国民への情報提供、国民参加のあり方

放射性廃棄物の規制のあり方

- 放射能汚染の基準に関するダブルスタンダード
 - 原子炉等規制法上の規制（クリアランス）：100Bq/kg
 - 除去土壌の「再生利用」＝「処分」：8000Bq/kg（基準？）
 - 「再生利用」＝「処分」するなら、低レベル放射性廃棄物処分場（トレンチ処分）と同等の施設を設けるべきである。道路や農地その他の下に「埋設」することは許されない。
- 規制の枠組みのダブルスタンダード
 - 規制と事業の分離
 - 特措法のもとでは、規制者が曖昧な位置づけとなっている。
 - 「再生利用」＝「処分」にあたって、環境省が「規制者」と「事業者」を兼ねることは許されない。

「汚染土壌」とクリアランス

- 原子炉等規制法では、100Bq/kgを超える汚染土壌はクリアランスを超えると回答

クリアランス規則等の見直し案に対する意見募集の結果について

令和2年6月10日
原子力規制委員会

1. 概要

クリアランス規則等の見直し案について、行政手続法（平成5年法律第88号）に基づく意見募集を実施しました。

期 間： 令和2年3月12日から同年4月10日まで（30日間）

対 象：

- 工場等において用いた資材その他の物に含まれる放射性物質の放射能濃度が放射線による障害の防止のための措置を必要としないものであることの確認等に関する規則
- 放射能濃度についての確認を受けようとする物に含まれる放射性物質の放射能濃度の測定及び評価の方法に係る審査基準の新旧対照表

方 法： 電子政府の総合窓口（e-Gov）、電子メール、郵送及びFAX

2. 意見公募の結果

○御意見数：20件※

○御意見に対する考え方：別紙のとおり

1-2	原子力施設の敷地内で100ベクレルから8000ベクレルの汚染土壌が発生した場合、クリアランスの対象にはなるのでしょうか？	ご質問の「汚染土壌」が、放射性物質によって汚染された物として原子炉等規制法の規制対象となっている場合はクリアランスの可否を検討する対象となり得ます。その場合、仮に「汚染土壌」に含まれるセシウム137の平均放射能濃度が100 Bq/kgを超えている場合は、クリアランスレベルを超えることになります。
1-3	1F事故で発生した除染土壌のクリアランス基準について、知見を有する原子力規制庁が基準を策定し、政府統一の基準として今回の改正規則に盛り込むべきではないか？	東京電力福島第一原子力発電所の事故により原子力施設の敷地外で発生した汚染土壌（除染等の措置に伴い生じた土壌）については、今回のクリアランス規則の対象ではありません。これらの汚染土壌については、「平成二十三年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法」（以下「放射性物質汚染対処特措法」という。）に基づき収集、運搬、保管又は処分され、その基準は環境省令で定められることと承知しています。

IAEA安全基準で低レベル放射性廃棄物に該当

(1) 対象となる除去土壤等の放射能濃度レベル



- 最終処分の対象となる除去土壤等について、核種としては放射性セシウムが支配的（Cs-137の半減期は約30.2年）であるとともに、現状は大部分が8,000Bq/kg以下（資料3-2 p3参照）であり、仮に減容処理により放射能濃度が高くなることを想定しても、IAEA安全基準における分類上は低レベル放射性廃棄物に該当するものと考えられる（最大で数千万～数億Bq/kgと想定）。

IAEA安全基準で低レベル放射性
廃棄物に該当と環境省自身が整理

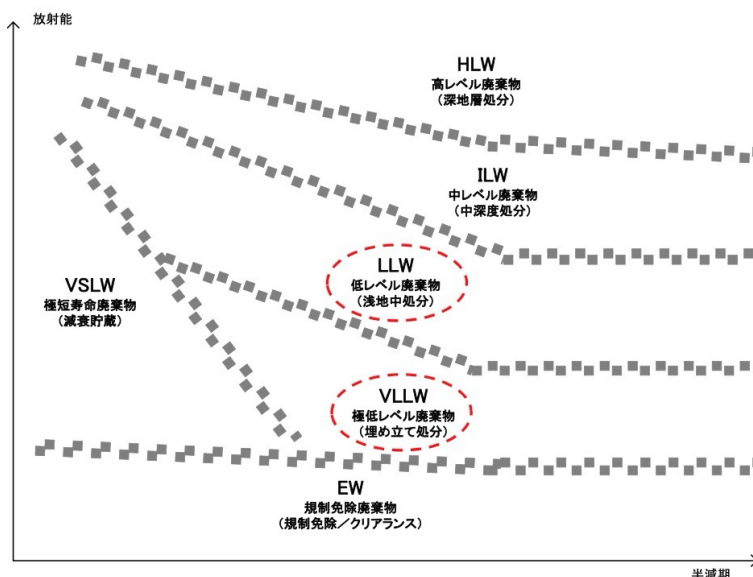


図 廃棄物分類スキームの概念説明図

（出典：IAEA安全基準 日本語翻訳版 放射性廃棄物の分類（GSG-1）に加筆） 2

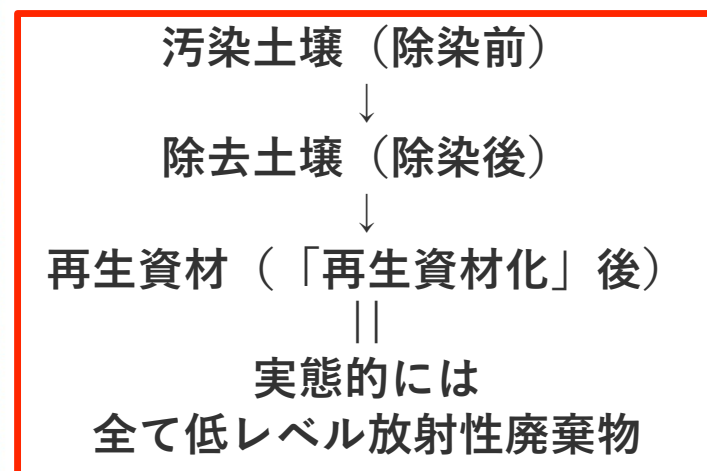
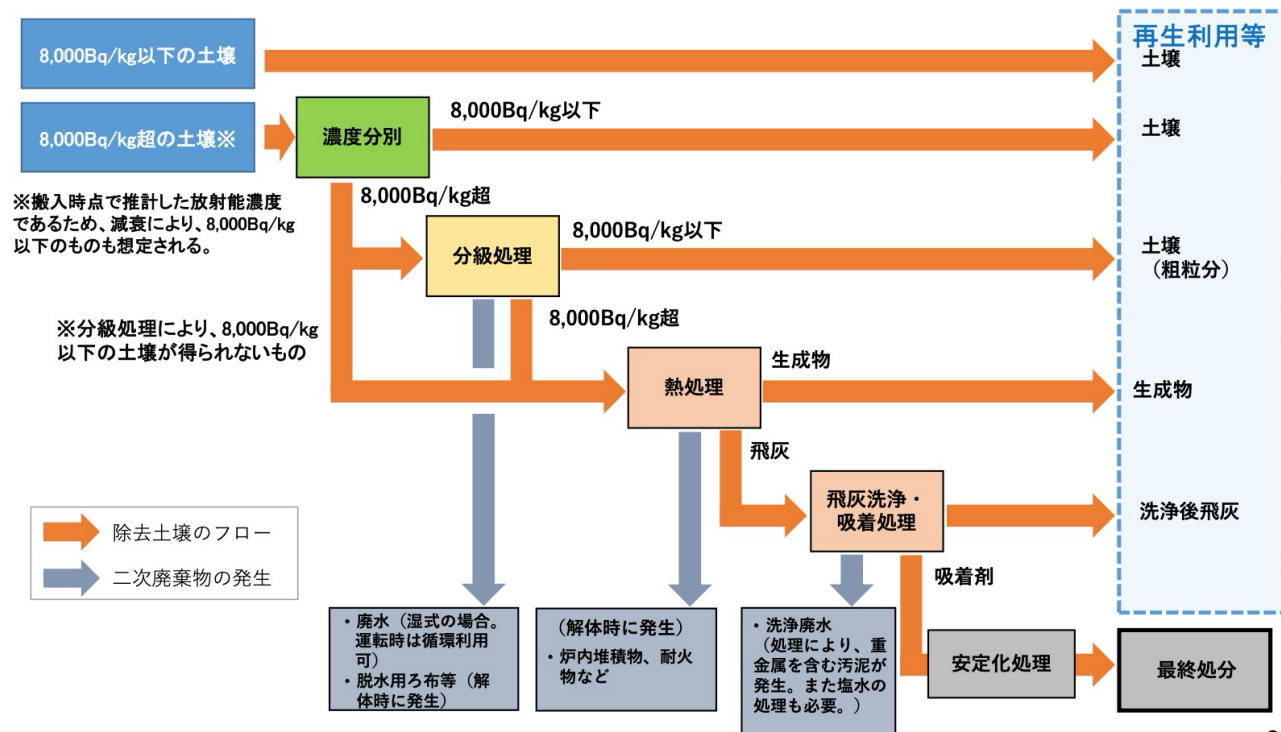
出所：「除去土壤等の最終処分に関する安全確保について（第3回IAEA専門家会合に向けた考え方の整理）」2024年1月12日（中間貯蔵施設における除去土壤等の減容化技術検討ワーキンググループ（第4回）、資料1-2）、p.2

「再生利用等」 されるのは土壤に限らない

除去土壤の減容技術等の組合せ例（3）



- ✓ 分級処理後に熱処理を行ってセシウムを分離し、排ガス処理プロセスで集められる飛灰について、洗浄・吸着処理を行うことで、更なる減容化を図る。最終処分に当たっては、溶出抑制及び取扱いのしやすさの観点で安定化処理を行う。



24

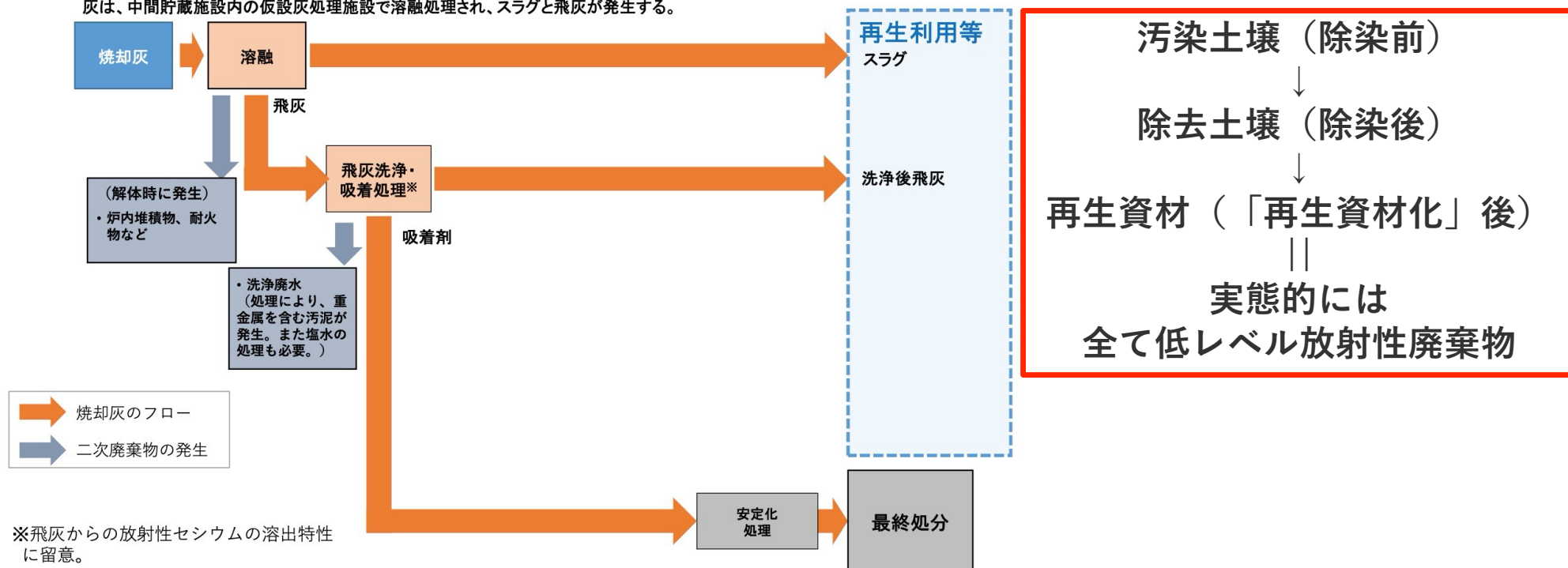
「再生利用等」される可能性のあるもの

焼却灰の減容技術等の組合せ例(2)



- ✓ 焼却灰の処理を行って生じる溶融飛灰について、洗浄・吸着処理を行うことで、更なる減容化を図る。最終処分に当たっては、溶出抑制及び取扱いのしやすさの観点で安定化処理を行う。

※ここでの「焼却灰」は、除染廃棄物(草木類等)を焼却した際に生じた灰で、中間貯蔵施設内に保管されているものを指す。この焼却灰は、中間貯蔵施設内の仮設灰処理施設で溶融処理され、スラグと飛灰が発生する。



放射性物質汚染対処特措法の問題

- 事故直後、汚染の影響を低減することを目的に議員立法でできた法律
- 「再生利用」は条文上規定されていない。
 - 条文では「除去土壌の収集、運搬、保管又は処分」とされている。特措法第41条第1項
 - 「除去土壌の収集、運搬、保管又は処分を行う者は、環境省令で定める基準に従い、当該除去土壌の収集、運搬、保管又は処分を行わなければならない。」
 - ※ なお、廃棄物処理法では、一般廃棄物、産業廃棄物ともに、「再生利用」の文言がある。
- 環境省は、「再生利用」は「処分」であるとしているが、「再生利用」を「処分」とするのは無理がある。

2024年12月5日原発ゼロ・再エネ100の会の質問に対する環境省の回答

- ② 環境省は、特措法第41条の「処分」に「再生利用」が含まれると法解釈し、法改正は不要としてきた。しかし、同法は第1条の目的を福島第一原発事故で「放出された放射性物質による環境の汚染が生じていることに鑑み（略）事故由来放射性物質による環境の汚染が人の健康又は生活環境に及ぼす影響を速やかに低減すること」であるとして、議員立法で成立した。「再生利用」は、その目的には敵わず、「処分」に含まれているとの解釈は成り立たない上に、「再生利用」を想定していないJESCO法とも明らかな齟齬が生じる。法解釈で「再生利用」を進めるのは、環境省による越権行為ではないか。

(回答)

- 除去土壌の「再生利用」は、放射性物質汚染対処特措法第41条第1項に規定する「処分」に該当します。

除去土壌の「復興再生利用」（福島県、県外）

今後の取組のポイント



- 今後の復興に向け、中間貯蔵後30年以内県外最終処分の実現など、除去土壌の課題の解決が必要。これは、日本全体で取り組むべき課題。
- 福島県内で生じた除去土壌については、発生量・放射能濃度や、放射性セシウム(※)が土壌に強く固着しているという科学的知見を踏まえ、以下の方針の下で検討を進めてきたところ。
 - 除去土壌の量は膨大であり、最終処分量の低減を図るため、放射能濃度が比較的低いものは、安全性の確保を前提とし、適切な管理のもとでの利用(復興再生利用)する。
 - 上記以外のものについては、減容の可能性を検討しつつ、最終処分(埋立処分)する。
- ※セシウム以外の放射性核種の調査結果については、参考資料4を参照。
- 福島県外の除去土壌についても、保管状況を解消するため、同様の知見等を踏まえつつ、埋立処分、復興再生利用を検討する。

＜復興再生利用と最終処分の定義＞

- ・復興再生利用：東京電力福島第一原子力発電所の事故による災害からの日本の復興に資することを目的として、実施や管理の責任体制が明確であり、継続的かつ安定的に行われる公共事業等において、適切な管理の下で、盛土等の用途のために再生資材化した除去土壌を利用(維持管理することを含む)すること。

※このような概念を指す用語として、「復興再生利用」を検討中。過去の検討で「再生利用」としていたことから、本資料上で両方の表記があるが、どちらも同じ概念・行為を指す。

- ・最終処分：除去土壌等(必要に応じて減容処理したものを含む)について、処分場所を確保して、埋め立て、維持管理を行うこと。

※放射性物質汚染対処特措法では、除染実施者が除去土壌の処理を行うこととされており、これらの行為の責任は除染実施者(福島県内除去土壌については国(環境省)、福島県外除去土壌については市町村等)

5

再生利用

||

復興再生利用

||

低レベル放射性
廃棄物処分

政策用語の恣意的な使い分け

1. 2045年までに県外で最終処分する
2. 最終処分のために、除去土壌の**再生利用**を進める。
3. **再生利用**は**処分**にあたる。（環境省）

- 「復興再生利用」と「再生利用」はおなじもの。
→ 「復興再生利用」＝「再生利用」＝**処分**

(回答)

○ 除去土壌の「再生利用」は、放射性物質汚染対処特措法第41条第1項に規定する「処分」に該当します。

1～3より、

- 「県内最終処分」のために、「福島県内で処分」を進めるのが環境省の方針。
 - ① 表向きは「県外処分」と明言しながら、実質的に県内処分を進めようとしている。
 - ② 「再生利用」という言葉を使いながら、実質的に「処分」を行おうとしている。
 - ③ 市民に対して真意を明確に示していない。
- 言葉を変えることで本質を隠蔽する環境省の姿勢は、行政の透明性、公正性や説明責任の観点からみて欺瞞的である。

フランスの低レベル放射性廃棄物処分

実施主体は放射性廃棄物管理機関（ANDRA）：商工業的性格を有する公社（EPIC）

施設名／場所	対象廃棄物	操業開始／終了	処分容量／既処分量	処分場の構成	操業終了後の管理期間・内容
ラ・マンシュ処分場 (CSM) ／マンシュ県	短寿命低中レベル放射性廃棄物	1969 年／ 1994 年	約52.7 万m ³ ／約52.7 万m ³ (1994 年末時点)	コンクリート基礎及び コンクリートピット	1984年制定の規則等に基づき、以下を実施 ・300 年間の監視段階 ・処分場からの排水、地表水、地下水の放射能濃度等のモニタリング、処分場のカバー部分の検査等 ・10 年毎に規制機関による定期安全レビュー ・監視段階開始後、遅くとも300年以内には処分施設の土地を通常利用できるようにしなければならない。
オーブ処分場 (CSA) ／オーブ県		1992 年／2052年頃	約100万m ³ ／37.9万m ³ (2023 年末時点)	コンクリートピット	
モルヴィリエ処分場 (Cires) ／オーブ県	極低レベル放射性廃棄物	2003 年／ 当初2033年頃終了予定 ⇒発生量増加のため2029年頃終了見込み ⇒容量拡大により2044年まで延長	約65 万m ³ ⇒約95 万m ³ へ拡大予定 ／約46.9 万m ³ (2023 年末時点)	トレンチ	処分場の許可条例にて以下を規定 ・30 年間の監視段階 ・閉鎖時に県令にて以下等を実施予定 ✓ 危険物等撤去 ✓ サイトへのアクセス制限 ✓ 火災・爆発リスク排除 ✓ 環境影響モニタリング

出典：

- ・原子力施設安全局（DSIN）、安全基本規則（RFS）I.2：短寿命かつ低中レベル放射性廃棄物の地表処分に関する安全目標及び基本設計、1984年
- ・オーブ県県地方長官、モルヴィリエ処分場、環境保護指定施設操業許可条例、2016年
- ・ANDRA、CSA及びCiresに関する2023年年次報告書
- ・ANDRA、2023年4月11日付、2024年7月16日付プレスリリース

24

資料：（公財）原子力環境整備促進・資金管理センター 技術情報調査部 江藤次郎(2024)「海外の放射性廃棄物の処分等の情勢」第38回原子力委員会資料第1号, p.29

低レベル放射性廃棄物処分場での住民参加の例

フランスの事例

CSS（サイト監視委員会）：モルヴィリエ極低レベル放射性廃棄物処分場（Cires）

モルヴィリエ処分場（Cires）は、環境保護指定施設（ICPE）であるため、CLIではなく、同様の役割を持つサイト監視委員会（CSS）が設置、主に以下のような役割を持つ。

- 住民や環境の保護のため、**施設の運営者が講じた措置に関する情報交換および情報提供の枠組みを構築すること、並びに施設の活動監視する。**
- CSSの構成：**オーブ県県地方長官（委員長）、地域圏環境・整備・住宅局（DREAL：エコロジー移行・エネルギー・気候・リスク予防省の地域における代表）、各コミューン（市町村）、コミューン共同体、施設周辺住民及び環境保護団体、事業者、従業員**

- 環境法典 法律の部 第L.124-1条及び継続条項、第L.125-1条及び継続条項、第L.541-1条及び継続条項
- オーブ県県地方長官アレテ N° 2014199-0019等

資料：（公財）原子力環境整備促進・資金管理センター 技術情報調査部 江藤次郎(2024)「海外の放射性廃棄物の処分等の情勢」第38回原子力委員会資料第1号, p.29

市民・住民の意思を軽視、説明を回避

- 放射性物質汚染対処特措法を超える内容
 - 法改正することなく省令で済ませる。
- 国民への説明
 - 公聴会無し
 - 人数限定の小規模住民説明会で、地域住民を孤立化させる
 - 二本松 ～ 回覧板で通知→反対に遭い撤退
 - 南相馬市 ～ 区長に打診→拒絶され撤退
 - 新宿
 - 所沢
- 福島県民からは拒絶されてきた
 - 二本松市（農道）、南相馬市（常磐道の拡幅工事）
 - 一方、環境省は、福島復興に不可欠かのように宣伝。学生、若者向けのツアー

福島原発事故に関する放射能汚染ガバナンスの崩壊

1. 放射性廃棄物に関するダブルスタンダードがある。
 - ・ 基準のダブルスタンダード
 - ・ 規制の枠組みのダブルスタンダード
2. 土壌処理後に発生する生成物も「除去土壌等」として再生利用可能としている。
3. 特措法上の「処分」を、「再生利用」や「復興再生利用」に言い換え、国民の間に誤解/紛争が生じる要因を環境省自らが作っている。
4. 人の利用するインフラ施設下で、低レベル放射性廃棄物処分が実行されることになる。主要国では、このような処分は実施されていない。
5. 除去土壌の再生利用については、公衆参加が全く無い。

どうすべきか

1. クリアランスレベルを超える土壌、廃棄物は、低レベル放射性廃棄物とすべきである。
2. 放射能汚染の状況に応じて、浅地中処分（トレンチ処分、ピット処分）等、適切に処分すべきである。
3. 直ちに法改正を行い、現行の原子炉等規制法の枠組みの中に、事故由来の廃棄物、土壌をくみこむ必要がある。
4. 法令上の「処分」を、「再生利用」「復興再生利用」に言い換えてはならない。
5. 土壌、廃棄物の処分（＝再生利用、復興再生利用）にあたっては公衆参加が不可欠である。