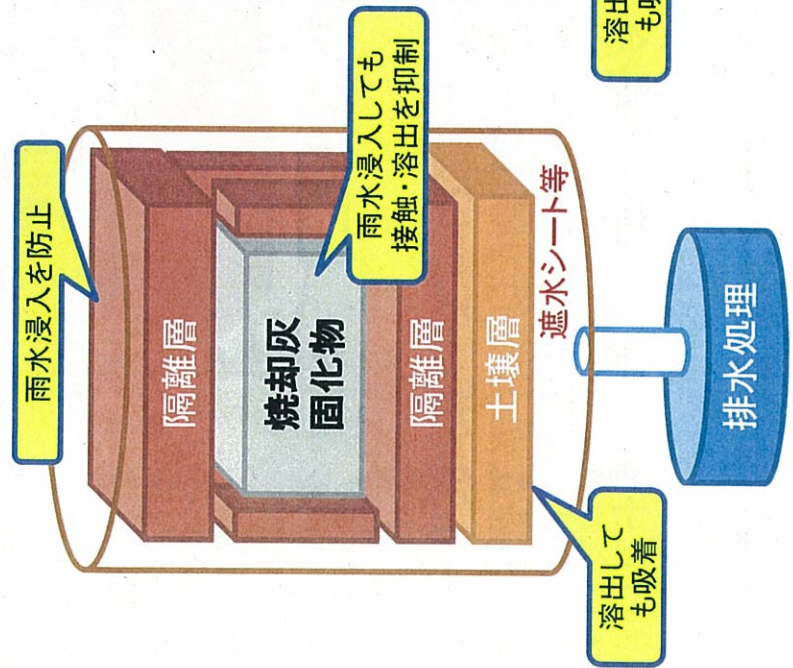


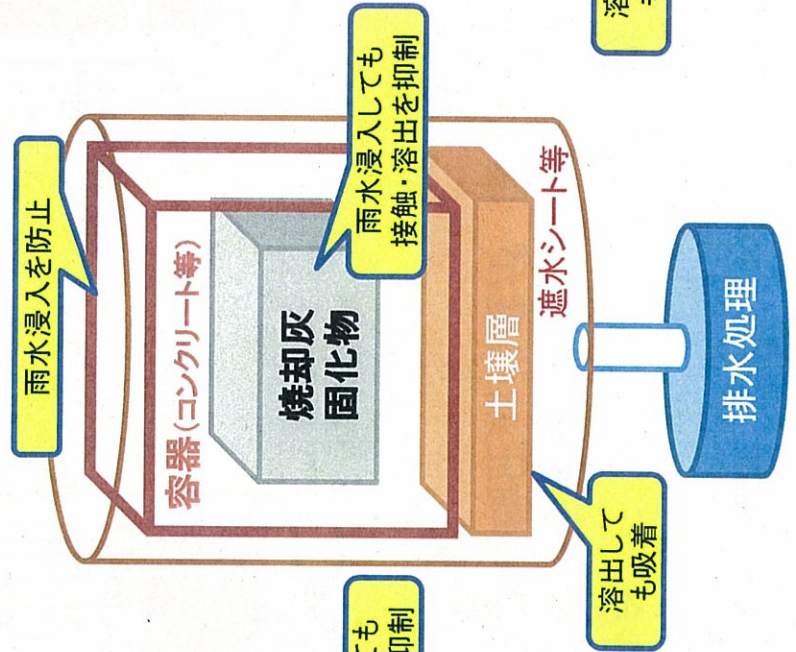
# 8,000Bq/kgを超え100,000Bq/kg以下の焼却灰等の処分方法の概要 【一般廃棄物最終処分場(管理型最終処分場)での処理イメージ】

以下の1)～3)のいずれかによる。

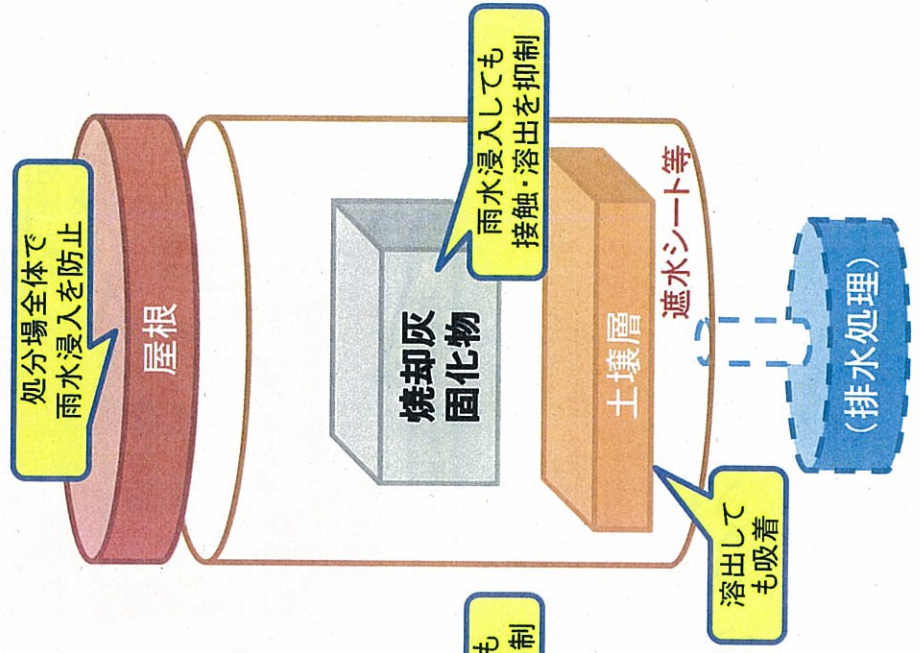
## 1) 隔離層の設置による埋立て



## 2) 長期間の耐久性のある容器等による埋立て



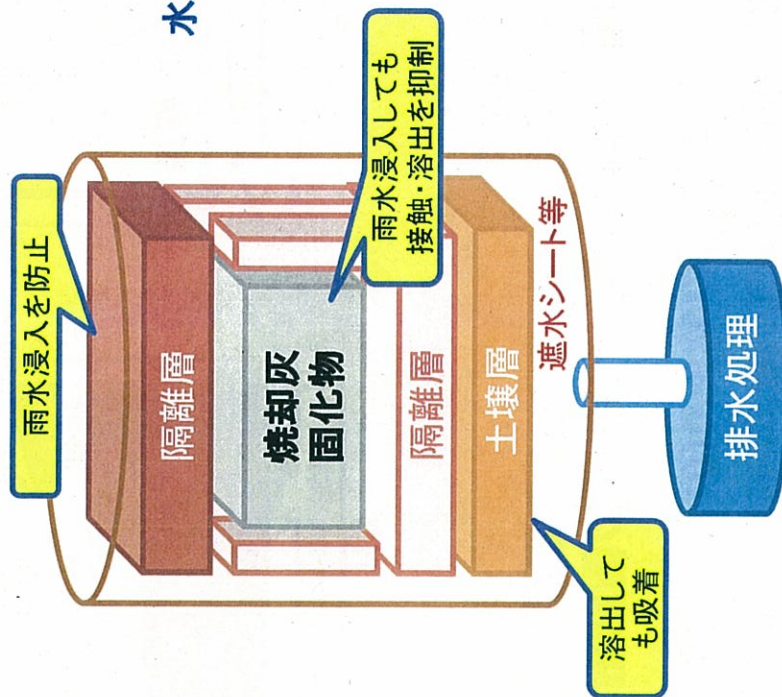
## 3) 屋根付き処分場での埋立て



## 1) 隔離層の設置による埋立て(詳細)

### ① 十分な強度を満たす場合

- ・1 m<sup>3</sup>当たり150kg以上セメントを混合
- ・埋立処分を行う際における一軸圧縮強度が0.98メガパスカル以上の強度



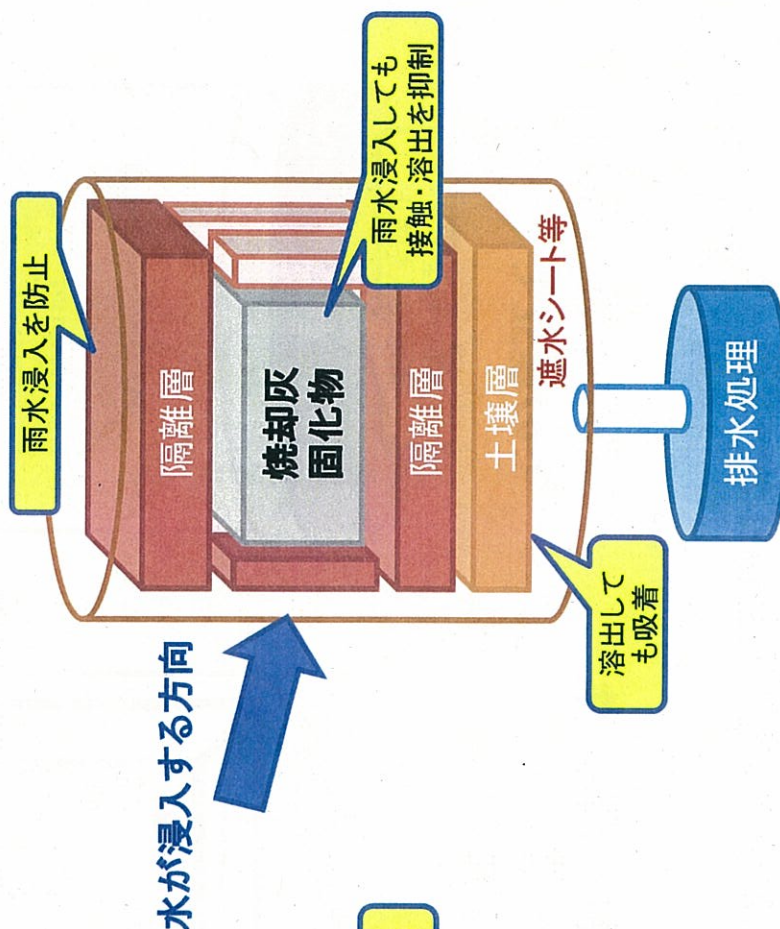
厚さ30cm程度以上の土壌の層。  
透水係数の低いベントナイト等の土壌、  
透水係数 $K=1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ 以下。



厚さ30cm程度以上の土壌の層。

透水係数 $K=1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ 以下でなくても構わないが、  
なるべく透水係数の低い粘土混合土等の土壌を用いる。

### ② セメント固化物が①の要件を満たさない場合



## 焼却灰等の放射性セシウムの溶出や土壌吸着について

第 5 回災害廃棄物安全評価検討会では、以下のような知見が報告されている。

### ○焼却灰等からの放射性セシウムの溶出挙動について

・都市ごみの焼却主灰 (212~2,450Bq/kg) の溶出液については、溶出試験の結果、放射性セシウム濃度が検出下限以下であった。

・焼却飛灰 (2,400~32,400 Bq/kg) についてはセメントで成形固化した状態で溶出率 13%であったが、飛灰並びに粉状の飛灰処理物 (セメント固化したものを除く。) では 64~88%と高かった (JIS 攪拌試験)。

(第 5 回災害廃棄物安全評価検討会資料 3-1 より抜粋・一部追記)

### ○放射性セシウムの土壌に対する吸着効果について

・わが国の処分場浸出水の水質を考慮して、高アルカリ、高電気伝導率の飛灰溶出液を用いて吸着試験を行ったところ、放射性セシウムの吸着能力は、珪砂 5 号<茨城真砂土<埼玉土壌<ベントナイトの順に高くなる。

・得られた分配係数から、 $^{137}\text{Cs}$  が覆土層を通過するトラベルタイムと、その期間内に期待できる自然減衰を推察した。分配係数の高い土壌を中間覆土層に使うと、放射性セシウムの通過を大幅に遅延し、放射能の自然減衰の効果を期待できる。さらに、放射性セシウムを含む廃棄物層への水の浸入を防止することで、遅延効果はさらに高まり\*、放射能濃度は低減する。

\*例えば、降雨量 1,800mm/yr のうち、600mm/yr が浸透したときの、0.5m 厚の覆土を  $^{137}\text{Cs}$  が通過するのに必要な時間：埼玉土壌 52 年、ベントナイト 97 年等)

(第 5 回災害廃棄物安全評価検討会資料 3-2 より抜粋・一部追記)



# 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の概要

## 目 的

放射性物質による環境の汚染への対処に関し、国、地方公共団体、関係原子力事業者等が講ずべき措置等について定めることにより、環境の汚染による人の健康又は生活環境への影響を速やかに低減する

## 責 務

- 国：原子力政策を推進してきたことに伴う社会的責任に鑑み、必要な措置を実施
- 地方公共団体：国の施策への協力を通じて、適切な役割を果たす
- 関係原子力事業者：誠意をもって必要な措置を実施するとともに、国又は地方公共団体の施策に協力

## 制 度

### 基本方針の策定

環境大臣は、放射性物質による環境の汚染への対処に関する基本方針の案を策定し、閣議の決定を求める

### 基準の設定

環境大臣は、放射性物質により汚染された廃棄物及び土壌等の処理に関する基準を設定

### 監視・測定の実施

国は、環境の汚染の状況を把握するための統一的な監視及び測定の体制を速やかに整備し、実施

### 放射性物質により汚染された 廃棄物の処理

- ① 環境大臣は、その地域内の廃棄物が特別な管理が必要な程度に放射性物質により汚染されているおそれがある地域を指定
- ② 環境大臣は、①の地域における廃棄物の処理等に関する計画を策定
- ③ 環境大臣は、①の地域外の廃棄物であって放射性物質による汚染状態が一定の基準を超えるものについて指定
- ④ ①の地域内の廃棄物及び③の指定を受けた廃棄物（特定廃棄物）の処理は、国が実施
- ⑤ ④以外の汚染レベルの低い廃棄物の処理については、廃棄物処理法の規定を適用
- ⑥ ④の廃棄物の不法投棄等を禁止

### 放射性物質により汚染された土壌等 （草木、工作物等を含む）の除染等の措置等

- ① 環境大臣は、汚染の著しさ等を勘案し、国が除染等の措置等を実施する必要がある地域を指定
- ② 環境大臣が①の地域における除染等の措置等の実施に係る計画を策定し、国が実施
- ③ 環境大臣は、①以外の地域であって、汚染状態が要件に適合しないと見込まれる地域（市町村又はそれに準ずる地域を想定）を指定
- ④ 都道府県知事等（※）は、③の地域における汚染状況の調査結果等により、汚染状態が要件に適合しないと認める区域について、土壌等の除染等の措置等に関する事項を定めた計画を策定
- ⑤ 国、都道府県知事、市町村長等は、④の計画に基づき、除染等の措置等を実施
- ⑥ 国による代行規定を設ける
- ⑦ 汚染土壌の不法投棄を禁止

※政令で定める市町村長を含む

※原子力事業所内の廃棄物・土壌及びその周辺に飛散した原子炉施設等の一部の処理については関係原子力事業者が実施

### 特定廃棄物又は除去土壌（汚染廃棄物等）の処理等の推進

国は、地方公共団体の協力を得て、汚染廃棄物等の処理のために必要な施設の整備その他の放射性物質に汚染された廃棄物の処理及び除染等の措置等を適正に推進するために必要な措置を実施

### 費用の負担

- 国は、汚染への対処に関する施策を推進するために必要な費用についての財政上の措置等を実施
- 本法の措置は原子力損害賠償法による損害に係るものとして、関係原子力事業者の負担の下に実施
- 国は、社会的責任に鑑み、地方公共団体等が講ずる本法に基づく措置の費用の支払いが関係原子力事業者により円滑に行われるよう、必要な措置を実施

### 検討条項

- 本法施行から3年後、施行状況を検討し、所要の措置
- 放射性物質に関する環境法制の見直し
- 事故の発生した原子力発電所における原子炉等についての必要な措置



「節電へのご協力をよろしくお願いいたします」

(お知らせ)

「放射性物質汚染対処特措法に基づく基本方針骨子案」等に対する意見の  
募集（パブリックコメント）について

平成 23 年 10 月 17 日（月）

環境省水・大気環境局

代 表：03-3581-3351

課 長：上河原 献二

補 佐：一井 里映

担 当：松浦小百合（内線 6966）

環境省では、「放射性物質汚染対処特措法に基づく基本方針骨子案」及び「放射性物質汚染対処特措法第 11 条第 1 項、第 25 条第 1 項、第 32 条第 1 項及び第 36 条第 1 項の環境省令で定める要件案」について、平成 23 年 10 月 17 日（月）～10 月 26 日（水）までの間、広く国民の皆様の御意見をお聴きするパブリックコメントを実施します。

これらは、平成 23 年 8 月に議員立法により成立した「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。）」に基づくもので、同法の全面施行（平成 24 年 1 月 1 日）までに策定することとなっているものです。

#### 1. 基本方針及び汚染廃棄物対策地域・除染特別地域・汚染状況重点調査地域・除染実施計画を定めることとなる区域の指定の要件の案について

東日本大震災に伴う放射性物質による環境の汚染による人の健康又は生活環境への影響を速やかに低減することを目的とした放射性物質汚染対処特措法が平成 23 年 8 月 30 日に公布・一部施行され、平成 24 年 1 月 1 日に全面施行される予定です。

環境大臣は、同法第 7 条に基づき基本方針を、環境省令により汚染廃棄物対策地域・除染特別地域・汚染状況重点調査地域・除染実施計画を定めることとなる区域の指定の要件を定めることとされており、この度、基本方針の骨子案及び地域等の指定の要件案がまとまったので、広く国民の皆様から御意見をお聴きするため、パブリックコメントを実施いたします。

##### <基本方針に定められる事項>

- 事故由来放射性物質による環境の汚染への対処の基本的な方向
- 事故由来放射性物質による環境の汚染の状況についての監視及び測定に関する基本的事項
- 事故由来放射性物質により汚染された廃棄物の処理に関する基本的事項
- 土壌等の除染等の措置に関する基本的事項

- 除去土壌の収集、運搬、保管及び処分に関する基本的事項
- その他事故由来放射性物質による環境の汚染への対処に関する重要事項

#### <今後のスケジュール>

基本方針については、パブリックコメントで頂いた御意見等を踏まえ、所定の手続を経て、11月に閣議決定する予定です。

汚染廃棄物対策地域等の指定要件については、パブリックコメントで頂いた御意見を踏まえ、11月に公布する予定です。

## 2. 意見募集（パブリックコメント）について

### （1）意見募集対象

- ① 放射性物質汚染対処特措法に基づく基本方針骨子案
- ② 放射性物質汚染対処特措法第11条第1項、第25条第1項、第32条第1項及び第36条第1項の環境省令で定める要件案

### （2）意見の募集期間 平成23年10月17日（月）～平成23年10月26日（水）

※郵送の場合は、平成23年10月26日（水）必着

### （3）意見の提出方法

御意見は、下記〔1〕～〔4〕までを御記入の上、電子メール・ファクシミリ・郵送のいずれかの方法で、下記〔5〕の提出先まで御提出ください。

〔1〕 氏名（企業・団体の場合は、企業・団体名、部署名及び担当者名）

〔2〕 住所

〔3〕 電話番号又はメールアドレス

〔4〕 御意見（意見ごとに下記事項を記載）

- ・ 意見の対象（①又は②）
- ・ 意見の該当箇所（ページ・行番号等）
- ・ 意見の要約（意見は簡潔に記載）
- ・ 意見及び理由（意見の根拠となる出典等があれば添付又は併記）

〔5〕 提出先

- ・ 郵 送：環境省水・大気環境局総務課  
(〒100-8975 東京都千代田区霞が関1-2-2)
- ・ F A X：03-3581-3505
- ・ 電子メール：houshasen-tokusohou@env.go.jp

### （4）注意事項

- 御意見は、日本語で御提出下さい。
- 電話での御意見は受け付けておりません。
- 御意見に対する個別の回答はいたしかねますので、あらかじめ御了承ください。
- 頂いた御意見については、意見提出者名、住所、電話番号、FAX 番号及び電子メールアドレスを除き公開する場合があることを御承知おきください。
- 締切日までに到着しなかったもの、上記意見の提出方法に沿わない形で提出されたもの及び下記に該当する内容については無効といたします。

- ・個人や特定の団体を誹謗中傷するような内容
- ・個人や特定の団体の財産及びプライバシーを侵害する内容
- ・個人や特定の団体の著作権を侵害する内容
- ・法律に反する意見、公序良俗に反する行為及び犯罪的な行為に結びつく内容
- ・営業活動等営利を目的とした内容

### 3. 閲覧又は入手の方法

#### (1) 環境省ホームページのパブリックコメント欄

(<http://www.env.go.jp/info/iken.html>) を参照

#### (2) 環境省水・大気環境局総務課にて配布

(東京都千代田区霞が関1-2-2 中央合同庁舎5号館23階)

#### (3) 郵送による入手

郵送により入手を希望する場合は、返送先を宛名に明記し200円切手を貼付した返信用封筒(A4版が入るもの)を同封し、意見提出先まで送付してください。

### 4. 問い合わせ先

環境省水・大気環境局総務課

TEL: 03-3581-3351 (内線6966)

FAX: 03-3581-3505

電子メール: [houshasen-tokusohou@env.go.jp](mailto:houshasen-tokusohou@env.go.jp)

担当: 宇都宮、松浦

### 添付資料

- ・放射性物質汚染対処特措法に基づく基本方針骨子案
- ・放射性物質汚染対処特措法第11条第1項、第25条第1項、第32条第1項及び第36条第1項の環境省令で定める要件案
- ・参考資料: 放射性物質汚染対処特措法(概要)
- ・参考資料: 放射性物質汚染対処特措法(条文)
- ・参考資料: 用語説明
- ・参考資料: 追加被ばく線量年間1ミリシーベルトの考え方



## 放射性物質汚染対処特措法に基づく基本方針

### 【骨子案】

1. 事故由来放射性物質による環境の汚染への対処の基本的な方向
2. 事故由来放射性物質による環境の汚染の状況についての監視及び測定に関する基本的事項
  - (1) 国による監視及び測定
  - (2) 地方公共団体による監視及び測定
3. 事故由来放射性物質により汚染された廃棄物の処理に関する基本的事項
  - (1) 基本的な考え方
  - (2) 対策地域内廃棄物の処理に関する事項
  - (3) 指定廃棄物の処理に関する事項
  - (4) 対策地域内廃棄物及び指定廃棄物以外の事故由来放射性物質により汚染された廃棄物の処理に関する事項
4. 土壌等の除染等の措置に関する基本的事項
  - (1) 基本的な考え方
  - (2) 除染特別地域に関する事項
    - ①除染特別地域の指定に関する事項
    - ②除染特別地域に係る土壌等の除染等の措置の方針
    - ③土壌等の除染等の措置の体制
  - (3) 除染実施区域に関する事項
    - ①汚染状況重点調査地域の指定に関する事項
    - ②除染実施計画を定める区域の指定に関する事項
    - ③除染実施区域に係る土壌等の除染等の措置の方針
  - (4) 土壌等の除染等の措置の実施に当たって配慮すべき事項その他土壌等の除染等の措置の推進に関し必要な事項
5. 除去土壌の収集、運搬、保管及び処分に関する基本的事項
6. その他事故由来放射性物質による環境の汚染への対処に関する重要事項
  - (1) 汚染廃棄物等の処理のために必要な施設の整備等
  - (2) 調査研究、技術開発等の推進等
  - (3) 住民理解の促進等
  - (4) その他配慮すべき事項

## 1. 事故由来放射性物質による環境の汚染への対処の基本的な方向

- 事故由来放射性物質による環境の汚染への対処（以下「環境汚染への対処」という。）は、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させるために行うものであること。
- 環境汚染への対処に関しては、関係原子力事業者が一義的な責任を負っていること。また、国は、これまで原子力政策を推進してきたことに伴う社会的な責任を負っていることから、環境汚染への対処に関して、国の責任において対策を講ずるとともに、地方公共団体は、当該地域の自然的社会的条件に応じて、国の施策に協力するものであること。
- 関係原子力事業者は、環境汚染への対処に関し、誠意をもって必要な措置を講ずるとともに、国又は地方公共団体が実施する施策に協力しなければならないこと。また関係原子力事業者以外の原子力事業者も、国又は地方公共団体が実施する施策に協力するよう努めなければならないこと。
- 事故由来放射性物質による環境の汚染は広範にわたるものであるとともに、土壌等の除染等の措置の対象に住民が所有する土地等が含まれることから、環境汚染への対処には、地域住民の協力が不可欠であること。
- 環境汚染への対処については、各省庁、関係地方公共団体、関係機関、事業者、国民等が総力を結集し、一体となってできるだけ速やかに行うものとする。ただし、線量が特に高い地域については、長期的な取組が必要となることに留意が必要であること。
- 既に得られている国内外の科学的・技術的知見を踏まえ、迅速に環境汚染への対処を行うこと。また、これらの知見の発展を踏まえて、より効果的かつ効率的に環境汚染への対処が行われるよう手法の見直しを図ること。
- 土壌等の除染等の措置を進めるに当たっては、とりわけ子どもの対応に十分配慮することが必要であり、子どもの生活環境（学校、公園等）において優先的に実施すること。
- できるだけ速やかに除染等の措置等（土壌等の除染等の措置並びに除去土壌の収集、運搬、保管及び処分）及び事故由来放射性物質により汚染された廃棄物の処理を実施する必要があることを踏まえ、基準等の設定を行うこと。
- 中間貯蔵施設及び最終処分場の確保やその安全性の確保については、国が責任を持って行うこと。
- 国及び地方公共団体は、除染等の推進に当たって住民参加への協力を求めるとともに、正確かつ迅速な情報提供及び市民とのリスクコミュニケーションを実施すること。
- 上記の取組を進めるに当たり、国は、国際社会と連携・協力しつつ、国内外の叡智を結集して対応すること。また、当該取組により得られた知見を国際社会と共有すること。
- 国は、環境汚染への対処の進捗状況の定期的な点検を行い、その結果を踏まえてこの基本方針を適宜見直すものとする。
- なお、この基本方針は、除染に関する緊急実施基本方針（平成 23 年 8 月 26 日

原子力災害対策本部)を引き継いで、法に基づき閣議決定されるものであること。

## 2. 事故由来放射性物質による環境の汚染の状況についての監視及び測定に関する基本的事項

### (1) 国による監視及び測定

- 国は、対策の検討及び推進、一体的で分かりやすい情報提供等に資するため、事故由来放射性物質による環境の汚染の状況について、きめ細やかな監視及び測定を実施すること。
- 国は、きめ細やかな監視及び測定を実施するため、責任をもって、地方公共団体、原子力事業者等との調整を図り、適切な役割分担の下、統一的な監視及び測定の体制を整備すること。
- 国は、事故由来放射性物質により汚染された廃棄物の処理及び除染等の措置等の効果を広域的に把握するため、定期的な監視及び測定を行うこと。
- 国は、監視及び測定の結果得られた情報を、国民に対して速やかに公開すること。

### (2) 地方公共団体による監視及び測定

- 地方公共団体は、国や原子力事業者等との連携のもと、地域に根差した監視及び測定を実施するよう努めるものとし、国や原子力事業者等と連携して監視及び測定で得られた情報を活用及び発信すること。

## 3. 事故由来放射性物質により汚染された廃棄物の処理に関する基本的事項

### (1) 基本的な考え方

- 土壌等の除染等の措置に伴い生ずる廃棄物や、生活地近傍の災害廃棄物など、住民の生活の妨げとなる廃棄物の処理を優先すること。
- 事故由来放射性物質による人の健康や生活環境への影響をできる限り早く低減していくためには、現行の廃棄物処理法に基づく廃棄物の処理体制、施設等を可能な範囲で積極的に活用し、事故由来放射性物質により汚染された廃棄物の処理を進めていくことが重要であること。
- 事故由来放射性物質により汚染された廃棄物の処理に当たっては、飛散流出防止の措置、モニタリングの実施、特定廃棄物の量・運搬先等の記録等、周辺住民の健康の保護及び生活環境の保全への配慮に関し、必要な措置をとること。
- 事故由来放射性物質により汚染された廃棄物（とりわけ土壌等の除染等の措置に伴い生ずる廃棄物）の量が膨大であること等にかんがみ、安全性を確保しつつ、可能な限りにおいて、可燃物と不燃物の分別、焼却等の中間処理等により減容化を図ること。減容化により事故由来放射性物質が濃縮され、指定廃棄物に該当することとなったものについては、法に基づき、国がその処理を行うこと。また、安全性を確保しつつ、廃棄物の再生利用（例えば、コンクリートくずを被災地の復興のための資材として活用する等）を図ること。
- 事故由来放射性物質により汚染された廃棄物を安全に処理することが必要であ

り、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故の影響を受けた廃棄物の処理処分等に関する安全確保の当面の考え方について」（平成23年6月3日原子力安全委員会。以下「当面の考え方について」という。）において示された考え方を踏まえ、処理等に伴い周辺住民が追加的に受ける線量が年間1ミリシーベルトを超えないようにすること。また、最終的な処分に当たっては、管理期間終了以後についての科学的に確からしいシナリオ想定に基づく安全性評価において、処分施設の周辺住民が追加的に受ける線量が年間10マイクロシーベルト以下であること等について原子力安全委員会が示した判断の「めやす」を満足すること。

- 災害廃棄物については、事故由来放射性物質による汚染が著しいもの、解体工事に時間を要するもの等、特に処理が困難であるものを除き、仮置場の確保を前提として、平成24年3月末までを目途に仮置場への移動を行う。また、土壌等の除染等の措置に伴って発生する廃棄物については、当該措置の進捗と整合を図りながら処理を行うこと。

## （２）対策地域内廃棄物の処理に関する事項

- 汚染廃棄物対策地域については、空間線量が高く廃棄物が特別な管理が必要な程度に汚染されその処理の実施に当たって高いレベルの技術が必要となる可能性が高いこと及び作業員の安全の確保への十分な配慮が必要であること、国の指示に基づき立入りが制限されていること等の事情を勘案し、その範囲を指定すること。
- 対策地域内廃棄物の処理は、環境省が行うこと。

## （３）指定廃棄物の処理に関する事項

- 指定廃棄物の指定基準については、放射性物質による汚染のレベルに応じて求められる処理方法及び平常時に廃棄物処理を行っている市町村の処理技術、処理施設等の能力などの実態を勘案し、設定すること。
- 指定廃棄物の処理は、水道施設から生じた汚泥等の堆積物等については厚生労働省、公共下水道・流域下水道に係る発生汚泥等については国土交通省、工業用水道施設から生じた汚泥等の堆積物等については経済産業省、集落排水施設から生じた汚泥等の堆積物等及び農林業系副産物については農林水産省と連携して、環境省が行うこと。
- 指定廃棄物の処理は、当該指定廃棄物が排出された都道府県内において行うこと。

## （４）対策地域内廃棄物及び指定廃棄物以外の事故由来放射性物質により汚染された廃棄物の処理に関する事項

- 対策地域内廃棄物及び指定廃棄物以外の事故由来放射性物質により汚染された廃棄物の処理を行う際は、排ガス・排水等の放射性物質の監視測定を行い、その結果を踏まえて事故由来放射性物質の拡散を防止するための措置を講ずること。