

原子力関係経費  
平成24年度概算要求ヒアリング  
(環境省)

平成23年11月22日  
総合環境政策局  
水・大気環境局  
廃棄物・リサイクル対策部

独立行政法人国立環境研究所における放射性物質・災害と環境に関する研究  
の実施のための体制強化

9,000百万円（0百万円）

総合環境政策局総務課環境研究技術室

1. 事業の必要性・概要

- （１）東日本大震災の復旧・復興に当たり、多種多量の災害廃棄物問題や環境中に広がった放射性物質への対策が喫緊の課題となっている。特に、放射性物質に汚染された廃棄物や土壌等に関しては、新たな特別措置法の枠組みの下で国（環境省）が主体となった除染、処理が進められようとしているが、一般環境が放射性物質によって広く汚染された事態は我が国で経験・知見のないものである。

そのため、既存の種々の環境研究成果等を総動員して、それらを応用、発展させ、あるいは高度化、総合化して汚染実態の把握、環境動態の解明、効率的な除染・処理システムの確立、リスク評価・低減手法等に活用し、もって安全・安心な地域社会を取り戻し復興を図ることが緊急かつ重大な課題となっている

- （２）このため、国立環境研究所に「放射性物質・災害環境研究センター（仮称）」を設置し、下記の主要研究課題の推進に必要な研究室を配置（常勤職員50名程度増員）することにより、研究体制の強化を図るとともに、国内関連機関（独法・大学・地方環境研究所等）及び海外関連機関（政府研究機関・大学等）とのネットワーク・連携の強化を図る。

- ① 放射性物質により汚染された土壌、廃棄物等の除染・処理処分技術の開発・高度化・評価
- ② 環境中の多媒体（大気・水・土壌・生物・生態系等）での放射性物質等の実態把握・動態解明、モデリング、被ばく総量の評価・予測、低減計画の作成
- ③ 地震・津波等の自然災害による廃棄物や化学物質等の影響の調査と評価、及び放射能も含めた包括的な環境リスクを低減・管理するための研究
- ④ 上記①～③に係る費用対効果を考慮した最適システムに関する研究

- （３）「東日本大震災からの復興の基本方針」を踏まえ、被災地のニーズに迅速に対応できるよう、国立環境研究所の支所として、現地サテライトラボを設置し、放射性物質・災害環境研究の拠点的な中核施設とする（福島県内を予定）。

現地サテライトラボには、問題対応研究の実践的推進拠点機能や、現地支援・人材育成、国内外連携拠点機能等を持たせる。つくば本構についても現地の活動と連携しつつバックアップできる体制を強化する。

# 研究体制の強化

## H24年度からの研究体制

- 国立環境研究所に「**放射性物質・災害環境研究センター（仮称）**」を設置し、4つの主要研究課題の推進に必要な研究室を配置（常勤職員50名程度増員）
- 「東日本大震災からの復興の基本方針」を踏まえ、被災地のニーズに迅速に対応できるよう、国立環境研究所の支所として、**現地サテライトラボ**を設置し、放射性物質・災害環境研究の拠点的な中核施設とする。種々の実験条件によりコスト的にも最適な除染・廃棄物処理技術を研究、モデル化・シミュレーション・モニタリング・解析・現場適用・フィードバックする研究サイクルを回転推進することなどにより**研究を展開**
- 国内関係機関（独法・大学・地方環境研究所等）及び海外関連機関（政府研究機関・大学等）との連携強化

1. 平成23年度3次補正で下記の放射性物質汚染に関する研究課題について各種実験、モニタリングを実施

- ①放射性物質により汚染された廃棄物等の安全かつ効率的な除染、処理技術・処理システムの確立
- ②環境中の多媒体（大気・水・土壌・生物・生態系等）での 放射性物質等の実態把握・動態解明



2. 平成24年度予算で国立環境研究所に「**放射性物質・災害環境研究センター（仮称）**」を設置  
福島県内に**現地サテライトラボ**を整備しつつ、今年度の調査研究を更に発展させ、  
各種実験、モニタリング等を拡充・強化



3. 福島県内の現地サテライトラボ完成後は、つくば本構と連携しつつ、**現地条件に即した現地での研究を展開**

# 主要研究課題

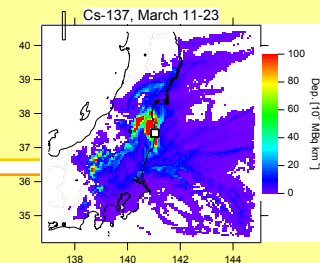
## ①放射性物質により汚染された環境、土壌、廃棄物の除染・処理処分技術の開発・高度化・評価

- 処理処分・除染、監視技術の開発・高度化
- 国等が進める除染・処理事業に係る支援



## ②環境中の多媒体(大気・水・土壌・生物・生態系等)での放射性物質の実態把握・動態解明、モデリング、被ばく総量の評価・予測、低減計画の作成

- 放射能汚染の実態把握と動態解明、被ばく総量の評価
- 緊急的な除染・対策目標の提示と実施の支援



## ③地震・津波等の自然災害による廃棄物や化学物質等の実態把握、影響の調査と評価、及び放射能も含めた 包括的な環境リスクを低減・管理するための研究

- 災害廃棄物の処理に伴う二次的な環境影響や、有害化学物質による環境汚染実態把握、健康や生態系への影響の評価



## ④ 上記に係る費用対効果を考慮した最適システムの開発に関する研究

## 成果・アウトカム

- 被災地をはじめとした東日本各地における迅速・円滑な放射性物質汚染廃棄物等の処理促進
- 環境媒体・生物生態系の放射能汚染に関する低減対策・リスクコミュニケーションの進展
- 放射性物質により汚染された廃棄物等の処理及び大気・水・土壌等の環境媒体の管理に関する法令・基準・指針等策定・改定への活用・反映

国民の安全・安心かつ安定した生存基盤の早期確保と国際的な信頼回復

水・大気環境局大気環境課、水環境課、海洋環境室、地下水・地盤環境室  
環境保健部環境安全課、石綿健康被害対策室

## 1. 事業の必要性・概要

東日本大震災により、被災地においては、建築物解体や瓦礫処理などによりアスベストの飛散、被災した工場などからの有害物質等の漏出、震災起因漂流物の流出及び福島第一原子力発電所からの放射性物質の漏出等により環境汚染の拡大が懸念されており、被災地周辺の基礎的な情報等を的確に把握、提供する必要から環境モニタリング調査を実施する。

また、全国的な放射性物質の濃度を把握するため、大気、公共用水域、地下水質についてモニタリング調査を実施し、原子力災害時における国民の健康保護のための速やかな対応に資する。

## 2. 事業計画

### （１）東日本大震災被災地における環境モニタリング調査

（H24（一部 H23 補正）～未定）

- ①アスベスト大気濃度モニタリング調査
- ②水環境放射性物質モニタリング調査等
- ③地下水における放射性物質モニタリング調査
- ④被災影響海域における海洋環境関連モニタリング調査
- ⑤東日本大震災の被災地における化学物質環境実態追跡調査
- ⑥被災地における石綿によるばく露に関する調査

### （２）全国的な放射性物質モニタリング（H24～未定）

- ①離島等における放射性物質モニタリングの拡充
- ②公共用水域における放射性物質モニタリング
- ③地下水質における放射性物質モニタリング

## 3. 施策の効果

○被災地における環境モニタリング調査の実施により、被災地周辺の環境に関する基礎的な情報等を的確に把握し、情報を国民に提供することで、国民の不安解消と復旧・復興に資する。

○また、全国的な放射性物質のモニタリングの実施により、今後、大規模な原子力災害等が発生した場合においても、放射性物質による環境への汚染影響を速やかに把握できる。

# 「環境モニタリング調査」の実施〈復旧・復興〉

平成23年3月11日 **東日本大震災**

～東日本の広域で地震・津波による甚大な被害が発生～

## 〈環境への影響〉

- ・ 今後の被災した建築物の解体やがれき処理等に伴うアスベストの飛散
  - ・ 被災した工場などからの有害物質等の漏出
  - ・ 福島第一原子力発電所からの放射性物質の漏出
- 等による環境汚染の拡大が懸念

## 【喫緊の課題】

- 環境汚染の**人の健康への2次被害の防止**
- 被災地の生活環境に対する**住民不安の解消**

早期に環境の状況把握・情報の提供を行うことが必要

## 国による被災地の環境モニタリング調査の実施

### 〈アスベスト〉

建築物等の解体現場や避難所等付近の大気環境調査を実施し、飛散・ばく露防止対策を推進

### 〈水環境〉

公共用水域（河川、湖沼、海域）において、水質・底質等采取し、放射性物質の調査等を実施

### 〈地下水質〉

被災地の地下水において、放射性物質の水質モニタリング調査を実施

### 〈海洋環境〉

海洋における有害物質、放射性物質及び廃棄物による汚染現況の実態調査、震災起因漂流物の外洋流出状況のシミュレーション・衛星モニタリング調査を実施

### 〈化学物質環境実態追跡〉

沿岸域において、環境基準等は設定されていないものの、残留性・有害性の高い物質の汚染状況についての調査を実施

### 〈石綿によるばく露調査〉

被災地住民を対象として聞き取り調査を行い、石綿ばく露が懸念される状況を把握するための調査を実施

## 【大規模な原子力災害における国民の健康保護のための速やかな対応】

**全国的な放射性物質の把握 → 原子力災害発生の際の迅速な環境への汚染影響の把握**

### 〈大気〉

離島等での環境放射線等モニタリング箇所を追加して、より確かな監視体制を構築するとともに、国内外の原子力災害について、広範囲にわたる影響を速やかに把握

### 〈水環境〉

全国の公共用水域（河川、湖沼、海域）において、網羅的かつ定期的に水質等采取し、放射性物質のモニタリングを実施

### 〈地下水〉

全国の地下水中の放射性物質の存在実態の把握を行うためのモニタリング調査を実施

（新）放射性物質により汚染された土壌等の除染の実施＜復旧・復興＞

374,403百万円（〇百万円）

水・大気環境局総務課

## 1. 事業の必要性・概要

平成23年3月11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（以下「事故」という。）により放出された放射性物質による環境の汚染が生じ、当該地域住民の多くが不便な避難生活、不安な日常生活を強いられている。

このため、放射性物質による環境の汚染への対処に関する国等の責務を明らかにするとともに、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ため、「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「特措法」という。）」が平成23年8月に成立し、平成24年1月から本格施行される。

特措法の施行を受けて、環境大臣及び都道府県知事等は、事故に由来する放射性物質の除染に係る計画を策定すること及び同計画を実施すること等が求められている。

特措法の内容を迅速に実施し、いち早く事故による汚染を除去するため、本事業では、

- ① 国直轄除染実施区域の生活圏における除染
- ② 除染に伴い発生する汚染土壌等の仮置場の設置・汚染土壌等の管理
- ③ 除染実施後の定期的なモニタリングによる放射線量の監視
- ④ 線量が相当高い地域における除染実証事業
- ⑤ 地方公共団体における除染活動等の支援
- ⑥ 正確かつ分かりやすい情報発信

等を行う。

## 2. 事業計画

| 事項                   | H23 | H24 | H25 | H26 | H27 |
|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| ①生活圏における除染           |     |     | →   | →   | →   |
| ②汚染土壌等の仮置き           |     |     | →   | →   | →   |
| ③放射線量の監視             |     |     |     |     | →   |
| ④線量が相当高い地域における除染実証事業 |     |     | →   |     |     |
| ⑤地方公共団体支援            |     |     |     |     | →   |
| ⑥正確かつ分かりやすい情報発信      |     |     |     |     | →   |

## 3. 施策の効果

国及び地方公共団体による除染の迅速かつ着実な推進等による「安全・安心」の確保



## 放射性物質汚染廃棄物処理事業＜復旧・復興＞

77, 224百万円（0百万円）

廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課

### 1. 事業の概要

平成23年3月に発生した東日本大震災に伴う地震と津波により、大量の災害廃棄物が発生している。これらの災害廃棄物の一部は、東京電力福島第一発電所における事故による放射性物質により汚染されている。放射性物質によって汚染された土壌等を円滑かつ迅速に除染・処理するため、平成23年8月26日には原子力災害対策本部より「除染に関する緊急実施基本方針」が示された。また同日、「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」（放射性物質汚染対処特措法）が成立した。これらにより、指定地域内の災害廃棄物（対策地域内廃棄物）および、指定地域外であっても放射性物質による汚染状態が基準を超えるもの（指定廃棄物）については、国がその処理を迅速に行う必要がある。

そこで、放射性物質によって汚染された対策地域内廃棄物および指定廃棄物を迅速に処理し、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て本事業を行う。

### 2. 事業計画（業務内容）

「放射性物質汚染対処特措法」に基づき、対策地域内廃棄物および指定廃棄物を迅速に処理するために、以下の業務等を行う。

- （1）対策地域内廃棄物処理
- （2）指定廃棄物処理
- （3）廃棄物処理施設等モニタリング

### 3. 施策の効果

対策地域内廃棄物及び指定廃棄物の処理の迅速な実施。

中間貯蔵施設検討・整備事業＜復旧・復興＞

2, 000百万円（0百万円）

廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課

## 1. 事業の概要

平成23年3月に発生した東日本大震災に伴う地震と津波により、大量の災害廃棄物が発生している。これらの災害廃棄物の一部は、東京電力福島第一発電所における事故により放射性物質により汚染されている。放射性物質によって汚染された土壌等を円滑かつ迅速に除染・処理するため、平成23年8月26日には原子力災害対策本部より「除染に関する緊急実施基本方針」が示された。また同日、「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」（放射性物質汚染対処特措法）が成立した。これらにより、指定地域内の災害廃棄物（対策地域内廃棄物）および、指定地域外であっても放射性物質による汚染状態が基準を超えるもの（指定廃棄物）については、国がその処理を迅速に行う必要がある。

そのため、除染によって出てくる土壌等や、一定以上の濃度の放射性物質に汚染された廃棄物を適切に一時保管するためには、中間貯蔵施設の整備が急務である。そこで、中間貯蔵施設の整備に向けて現地調査として放射性物質を含めた環境影響に関する調査等を行い、施設の設計等を進め、さらには搬入物を効率的に減容化する技術等について検討することを目的として本事業を行う。

## 2. 事業計画（業務内容）

中間貯蔵施設の整備に向けた検討を進めるため、以下の業務等を行う。

- （1）中間貯蔵施設の整備に向けての現地調査  
（地形・地質調査、環境影響に関する調査等）
- （2）中間貯蔵施設の設計に係る検討
- （3）搬入物を効果的に減容化する技術・手法の検討

## 3. 施策の効果

中間貯蔵施設の整備に向けた検討の促進。