

## ～ 事業主の皆さまへ ～

### ～平成25年7月1日から電離則を改正します～ 事故由来廃棄物等の処分を行う労働者の放射線 障害防止のため、規制内容を拡大しました

厚生労働省では、労働者の放射線被ばくの低減対策として、「電離放射線障害防止規則」(以下、「電離則」)を施行しています。本年7月1日からは、原子力発電所の事故により放出された放射性物質(以下、「事故由来放射性物質」)に汚染された廃棄物等の処分業務などを行う労働者の放射線障害の防止措置を規定するため、電離則を改正し、規制内容を拡大しました(平成25年7月1日施行)。

事業者の皆さまには、改正規則に基づき、労働者の放射線障害防止のための措置を講じていただきますよう、お願いします。

\* 詳細については、平成25年4月12日付け基発0412第2号「事故由来廃棄物等処分業務に従事する労働者の放射線障害防止のためのガイドライン」をご参照ください。

[http://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/josen\\_gyoumu/dl/120417-02.pdf](http://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/josen_gyoumu/dl/120417-02.pdf)

### 改正電離則の概要

改正電離則では、事故由来廃棄物等の処分の作業を行う事業者と、その事業主に雇用される処分業務従事者を対象とするものです。

- 事故由来廃棄物等とは、以下のものをいいます。

1 除去土壌	除染等の措置に伴い生じた土壌のうち、放射能濃度が1万ベクレル毎キログラムを超えるもの
2 汚染廃棄物	事故由来放射性物質*により汚染された廃棄物で、放射能濃度が1万ベクレル毎キログラムを超えるもの
3 その他の事故由来放射性物質に汚染されたもの	処分の過程において濃縮等により、放射性セシウム以外の放射性同位元素の数量及び濃度が、電離則第2条第2項に規定する値を超えるもの

\* 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により当該原子力発電所から放出された放射性物質

- 処分には、以下の業務が含まれます。

- 1 最終処分(埋立)及び中間貯蔵
- 2 中間処理(選別、破碎、圧縮、濃縮、焼却等)
- 3 関連施設・設備の保守点検業務

- 改正電離則では、新たに次の事項を規定しています。

- 1 事故由来廃棄物等の処分を行う設備が満たすべき要件
- 2 汚染の拡大防止のための措置
- 3 作業の管理等
- 4 特別の教育
- 5 除染特別地域等に処分施設を設置する場合の特例

# 1 放射線障害防止の基本原則

下記2②に、被ばく線量限度を示していますが、限度までならいくらでも被ばくさせてよいわけではなく、事業者は、事故由来廃棄物等の処分業務に従事する労働者の被ばく線量がより少なくなるよう、努めなければなりません。

## 2 管理区域の設定及び線量の限度・測定

### ① 管理区域の明示等（第3条）

事業者は、管理区域を標識によって明示し、必要のある者以外立ち入らせないようにしなければなりません。

●管理区域：次のいずれかに該当するもの

- ア 外部放射線による実効線量と空気中の放射性物質による実効線量との合計が3月間で1.3mSvを超えるおそれのある区域
- イ 放射性物質の表面密度が表面汚染限度の10分の1(4Bq/cm<sup>2</sup>)を超えるおそれのある区域

### ② 事故由来廃棄物等の処分業務従事者の被ばく限度（第4条）

事業者は、事故由来廃棄物等の処分業務に従事する労働者の受ける実効線量<sup>\*1</sup>及び等価線量<sup>\*2</sup>が、次の値を超えないようにしなければなりません。

	実効線量	等価線量
男性・妊娠する可能性がないと診断された女性	5年間で100mSv かつ1年間で50mSv	1年間で 150mSv(眼の水晶体)、 500mSv(皮膚)
女性 (妊娠する可能性がないと診断された場合を除く)	3か月で5mSv	
妊娠中の女性	1mSv	上記に加え、2mSv(腹部表面)

\*1 原子力発電所などでの放射線業務によって受けた線量、除染等業務や特定線量下業務によって受けた線量と事故由来廃棄物等の処分業務で受けた線量を合算して、被ばく限度を超えないようにしなければなりません。

\*2 人体の組織・臓器ごとの被ばく線量

### ③ 線量の測定方法（第8条）

事業者は、事故由来廃棄物等の処分業務に従事する労働者の被ばく線量を、所定の方法により測定しなければなりません。

#### ア. 外部被ばく線量の測定

外部被ばく線量は、電子式線量計（APD,PD）や、ガラスバッジ・ルクセルバッジなどを着用して測定しなければなりません。着用場所は、男性・妊娠する可能性がないと診断された女性は胸部に、その他の女性は腹部としなければなりません。測定器は、1センチメートル線量当量を測定できるものを使用しなければなりません<sup>\*1 \*2</sup>。

\*1 事故由来廃棄物等から放射性セシウムを除去した廃液等を取り扱うなど、ベータ線による被ばくが大きい場合は、上の規定に加えて、手指など最も多く放射線にさらされるおそれのある部位に、70マイクロメートル線量当量を測定できる測定器(リングバッジなど)を装着してください。

\*2 1日あたりの外部被ばくによる線量が1mSvを超えるおそれのある労働者が使用する測定器は、電子線量計など、1日ごとの被ばく総量が測定できるものでなければなりません。

Bq : ベクレル mSv : ミリシーベルト

## イ. 内部被ばく線量の測定

内部被ばく線量は、ホールボディカウンタ（WBC）等により測定します。測定の頻度は、下表のとおりです。なお、誤って放射性物質を摂取したときは、速やかに測定しなければなりません。

放射性物質を吸入したり経口摂取したりするおそれのある場合	3か月以内に1回
1か月間に受ける実効線量が1.7mSvを超えるおそれのある女性、または妊娠中の女性	1か月以内に1回

### ④ 線量の測定結果の記録等（第9条）

事業者は、測定した線量を以下の期間ごとに記録し、30年間保存しなければなりません。ただし、5年間保存した後は、記録を厚生労働大臣が指定する機関((財)放射線影響協会)に引き渡すことができます。

なお、契約期間が3か月未満の有期労働者または派遣労働者を事故由来廃棄物等の処分業務に従事させる場合は、1か月ごとに線量を記録しなければなりません。

	実効線量	等価線量
男性・妊娠する可能性がないと診断された女性	3か月ごと、1年ごと、5年ごとの合計 (1年間に20mSvを超えない場合は、3か月ごと、1年ごとの合計)	人体の組織別に 3か月ごと、 1年ごとの合計
女性 (妊娠する可能性がないと診断された場合を除く)	1か月ごと、3か月ごと、1年ごとの合計 (1か月に1.7mSvを超えるおそれのない場合は、3か月ごと、1年ごとの合計)	
妊娠中の女性	内部被ばくによる実効線量と、腹部表面に受ける等価線量の、1か月ごと、妊娠中の合計	

事業者は、記録された線量を労働者本人に遅滞なく知らせなければなりません。

## 3 施設等における線量の限度

### ① 施設等における線量の限度及び表面汚染検査等 (第3条の2、第25条、第28条、第29条)

- ア 事業者は、密封されていない事故由来廃棄物等を取り扱う施設、貯蔵施設や埋立施設では、常時立ち入る場所の外部放射線による実効線量と空気中の放射性物質による実効線量との合計が1週間あたり1mSvを超えないようにしなければなりません。
- イ 事故由来廃棄物等を取り扱う施設の天井、床、壁、設備(労働者が触れるおそれのある部分に限ります。)などを1か月以内に1回検査して、限度(40 Bq/cm<sup>2</sup>)を超える汚染があった場合には、限度以下になるまで除染しなければなりません。
- ウ 事業者は、事故由来廃棄物等がこぼれたときは、限度の10分の1(4 Bq/cm<sup>2</sup>、事故由来廃棄物等取扱施設においては40 Bq/cm<sup>2</sup>)になるまで、除染しなければなりません。
- エ 事業者は、処分事業場内(事故由来廃棄物等取扱施設を除く)の3か月間の週平均濃度を空气中濃度限度の10分の1(年5mSv相当)以下にしなければなりません。

## ② 作業環境測定（第53条～第55条）

事業者は、1か月以内に1回、以下の項目を測定・記録し、5年間保存しなければなりません。

- ア 管理区域：外部放射線による線量当量率又は線量当量
- イ 事故由来廃棄物等取扱施設：空気中の放射性物質の濃度\*

●測定日時 ●測定方法 ●測定器の種類・型式・性能 ●測定箇所  
●測定条件 ●測定結果 ●測定者の氏名 ●測定結果に基づいて実施した措置の概要

\* 空気中の放射性物質の濃度は、作業環境測定士が測定しなければなりません。

## 4 事故由来廃棄物等の処分を行う施設等が満たすべき要件

### ① 処分場の境界の明示（第41条の3）

事業者は、事故由来廃棄物等の処分業務を行う事業場の境界を標識によって明示しなければなりません。

### ② 事故由来廃棄物等取扱施設（第41条の4～第41条の8、第33条～第35条）

事業者は、密封されていない事故由来廃棄物等の処分の業務を行うときは、取り扱う廃棄物に応じ、以下の要件を満たす施設・設備で行わなければなりません。また、施設等に標識を設置するとともに、関係者以外を立ち入らせないようにしなければなりません。

ア 事故由来廃棄物等取扱施設	① 気体・液体が浸透しにくく、腐食しにくい材料 ② 平滑な表面、すきまが少ない構造 ③ 液体が漏れるおそれのない構造 ④ 粉じんの飛散を抑制する措置 ⑤ 出入り口に二重扉の設置
イ 破碎、選別、圧縮、濃縮等を行う設備	① アの①、③、④ ② 気体が漏れるおそれのない構造
ウ 焼却炉	① イの② ② 灰が飛散するおそれのない構造
エ 埋立施設、貯蔵施設	① 外部から区画された構造 ② 扉、ふたなどにカギ等閉鎖のための設備
オ 排気又は排液の施設	① アの①、③、イの②
カ ベルトコンベア等の運搬設備	① アの①、③、④、イの②

## 5 汚染の拡大防止のための措置

### ① 容器や用具の使用（第37条、第27条）

ア 事業者は、事故由来廃棄物等や汚染物(表面密度が4 Bq/cm<sup>2</sup>を超えるもの)を、保管・貯蔵・運搬・廃棄のために一時的にためたり、埋め立てたりするときは、以下の基準を満たす容器を使用しなければなりません。

- 空気を汚染するおそれのあるもの：腐食しにくい材料で、気体が漏れないもの
- 液体や湿っている汚染物：腐食しにくく、液体が漏れたり、こぼれたりしないもの
- 運搬業務：飛散流出するおそれがなく、容器表面から1mの距離で0.1mSv/hを超えないもの

イ 事業者は事故由来廃棄物等を取り扱うスコップ等に表示をするとともに、ほかの用途で使用してはなりません。

## ② 退去者や持出し物品の汚染検査（第31条、第32条）

事業者は、管理区域の出口に汚染検査場所を設け、作業に従事した労働者の身体と装具、持ち出す物品の汚染状況を検査しなければなりません。

検査により身体が汚染されていると認められた場合には、基準(4Bq/cm<sup>2</sup>)以下になるまで洗身しなければ、退去できません。また、物品が汚染されていると認められた場合は、持ち出すことができません\*。

\* 他の処分関連施設等に運搬する場合は、5①の容器を使って持ち出すことができます。

## ③ 保護具（第38条～第40条）

事業者は、取り扱う廃棄物や作業に応じて、以下と同等以上に有効な呼吸用保護具・保護衣類等を備え、労働者に使用させなければなりません。

	放射能濃度 200万Bq/kg超	放射能濃度 200万Bq/kg以下 50万Bq/kg超	放射能濃度 50万Bq/kg以下
高濃度粉じん作業 (粉じん濃度 10mg/m <sup>3</sup> 超)	長袖の衣服の上に二重の密閉型全身化学防護服、綿手袋の上に二重のゴム手袋、ゴム長靴、補集効率99.9%以上の防じんマスク(全面型)	長袖の衣服の上に密閉型全身化学防護服、綿手袋の上にゴム手袋、ゴム長靴、補集効率95%以上の防じんマスク	長袖の衣服、綿手袋、ゴム長靴、補集効率80%以上の防じんマスク
高濃度粉じん作業以外の作業 (粉じん濃度 10mg/m <sup>3</sup> 以下)	長袖の衣服の上に密閉型全身化学防護服、綿手袋の上にゴム手袋、ゴム長靴、補集効率95%以上の防じんマスク	長袖の衣服、綿手袋の上にゴム手袋、ゴム長靴、補集効率80%以上の防じんマスク	長袖の衣服、綿手袋、ゴム長靴、補集効率80%以上の防じんマスク*

\* 草木や腐葉土の取扱作業の場合には、不織布製マスク等の着用で差し支えありません。

## ④ 喫煙等の禁止（第41条の2）

事業者は、事故由来廃棄物等取扱施設等、放射性物質を吸い込んだり飲み込んだりするおそれのある作業場で、労働者に喫煙・飲食をさせてはなりません。

# 6 作業の管理等

## ① 作業規程の作成（第41条の13）

事業者は、事故由来廃棄物等の処理の業務を行うときは、放射線による障害を防止するための必要な作業規程(マニュアル)を定め、それに従って作業を行わなければなりません。

- 各設備の操作
- 安全装置や自動警報装置の調整
- 作業の方法や順序
- 外部放射線による線量当量率、空気中の放射性物質の濃度の監視
- 天井、床、壁、設備等の表面の汚染の状態の検査、汚染の除去
- 異常事態時の応急措置
- その他必要な措置

## ② 作業の届出（第41条の14）

事業者は、設備の分解・内部立入作業や、外部放射線による実効線量と空気中の放射性物質による実効線量との合計が1週間あたり1mSvを超えるおそれのある作業を行うときは、あらかじめ作業の届出\*を所轄の労働基準監督署長に提出しなければなりません。

\* 電離則の「様式第1号」

### ③ 事故時の退避、医師の診察等（第42条～第45条）

- ア 事故が発生したときは、実効線量が15mSvを超えるおそれのある区域を明示し、緊急作業者を除いて立ち入り禁止するとともに、所轄の労働基準監督署長に報告しなければなりません。
- イ 事故発生区域にいた者、被ばく限度を超えた者や放射性物質を誤って摂取した者等がいる場合には、速やかに医師の診察又は処置を受けさせるとともに、その旨を所轄の労働基準監督署長に報告しなければなりません。また、被ばく線量を記録し、5年間保存しなければなりません。

## 6 特別の教育、健康診断等

### ① 特別の教育（第52条の8）

事業者は、労働者を事故由来廃棄物等の処分業務に就かせるときは、次の科目について特別の教育を実施しなければなりません。

- 事故由来廃棄物等に関する知識
- 処分業務に関する作業方法
- 作業に使用する設備の構造、取扱い方法（学科及び実技）
- 電離放射線の人体への影響、被曝線量の管理方法
- 関係法令

特別教育用の標準テキストを、厚生労働省ホームページに掲載しています。ご活用ください。

- ・ 事故由来廃棄物等の処分の業務特別教育テキスト

<http://www.mhlw.go.jp/new-info/kobetu/roudou/gyousei/anzen/130417-1.html>

### ② 健康診断（第56条～第59条）

事業者は、事故由来廃棄物等の処分業務に常時従事する労働者に対して、雇入れ時、配置替え時、その後6か月に1回、定期的に、次の項目\*1について健康診断を行わなければなりません。

\*1 前年の線量が5mSvを超えず当年線量も5mSvを超えるおそれがない場合、項目を省略できる場合があります。

- 被ばく歴の有無の調査とその評価
- 白血球数と白血球百分率の検査
- 赤血球数の検査、血色素量またはヘマトクリット値の検査
- 白内障に関する眼の検査
- 皮膚の検査

健康診断の結果については、「電離放射線健康診断個人票」\*2を作成し、30年間保存しなければなりません。

\*2 電離則の「様式1の2」

健康診断の結果については、労働安全衛生法第66条の4の規定に基づき、医師からの意見聴取を行わなければなりません。また、その結果を労働者本人に通知しなければなりません。

健康診断を実施したときは、遅滞なく「電離放射線健康診断結果報告書」\*3を所轄の労働基準監督署長に提出しなければなりません。

\*3 電離則の「様式2」

## 7 除染特別地域等に処分施設を設置する場合の特例

施設を設置する以前に土壤等が汚染されている状況を踏まえて、除染特別地域等に設置された施設については、一部の規程に関して特例を設けています。

除染特別地域等に処分事業場を設置する場合	汚染検査及び汚染限度について、汚染検査場所は出口に1箇所設置すれば足り、汚染限度は40Bq/cm <sup>2</sup> とすれば足りる等
除染特別地域等に埋立施設で除去土壌を取り扱う場合	遠隔操作の機械により除去土壌を取り扱うなど、身体の汚染防止措置を講じている場合、容器を使用しないことができる等

特例の詳細については、ガイドラインをご確認ください。



