

事故由来廃棄物等処分業務
特別教育テキスト
(2 訂版)



厚生労働省

電離放射線労働者健康対策室



はじめに

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災に伴う東京電力福島第一原子力発電所の事故により放出された放射性物質により汚染された土壌や廃棄物等（以下「事故由来廃棄物等」という。）の処分に従事する労働者の放射線障害防止対策については、電離放射線障害防止規則（以下「電離則」という。）を平成 25 年 7 月 1 日に改正することとしています。

本書は、事故由来廃棄物等処分業務に従事する労働者の方々のための特別教育用の標準テキストとして作成・編集したものであり、事故由来廃棄物等処分業務を行う事業者ならびに労働者の方々に広く活用され、当該作業による放射線障害防止の一助となれば幸いです。

平成 25 年 4 月

厚生労働省労働基準局安全衛生部

電離放射線労働者健康対策室

本テキストにおける用語の定義

用語	定義
除染特別地域等	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（平成 23 年法律第 110 号）第 25 条第 1 項に規定する除染特別地域または同法第 32 条第 1 項に規定する汚染状況重点調査地域
汚染土壌等	事故由来放射性物質により汚染された土壌、草木、工作物等について講ずる当該汚染に係る土壌、落葉及び落枝、水路等に堆積した汚泥等
事故由来放射性物質	平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災に伴う東京電力福島第一原子力発電所の事故により放出された放射性物質
除去土壌	除染等の措置（事故由来放射性物質により汚染された土壌、草木、工作物等について講ずる土壌、落葉及び落枝、水路等に堆積した汚泥等の除去、汚染の拡散の防止その他の汚染の影響の低減のために必要な措置）の実施に伴い生じた土壌（セシウム 137 及びセシウム 134 の放射能濃度の値が 1 万 Bq/kg を超えるもの）
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（セシウム 134 及びセシウム 137 の放射能濃度の値が 1 万 Bq/kg を超えるもの）
事故由来廃棄物等	事故由来放射性物質により汚染された除去土壌及び汚染廃棄物
処分	最終処分（埋め立て）、中間貯蔵、中間処理（選別、破碎、圧縮、濃縮、焼却等）及びそれらに関連する施設・設備の保守・点検作業
事故由来廃棄物等処分業務	事故由来放射性物質の処分に係る業務
処分事業者	事故由来廃棄物等処分業務を行う事業の事業者
処分事業場	事故由来廃棄物等の処分の業務を行う事業場
放射性物質	電離放射線障害防止規則第 2 条第 2 項に定める放射性物質

目 次

第1章 電離放射線の生体に与える影響及び被ばく線量の管理の方法に関する知識	
1 電離放射線の種類及び性質	5
2 電離放射線が生体の細胞、組織、器官及び全身に与える影響	10
3 被ばく限度及び被ばく線量測定	12
4 被ばく線量測定の結果の確認及び記録等	15
第2章 事故由来廃棄物等に関する知識	
1 事故由来廃棄物等の種類及び処理フロー	18
2 事故由来廃棄物等の性状	23
第3章 事故由来廃棄物等処分業務に係る作業の方法に関する知識	
1 管理区域に関すること	25
2 作業の方法と順序	30
3 処分業務における留意点	34
4 設備の保守及び点検の方法	40
5 放射線測定の方法	41
6 外部放射線による線量当量率及び空気中の放射性物質の濃度の監視の方法	47
7 天井、床、壁、設備等の表面の汚染の状態の検査及び汚染の除去の方法	49
8 汚染防止措置の方法	51
9 保護具の性能及び使用方法	52
10 身体及び装具の汚染の状態の検査並びに汚染の除去の方法	57
11 異常な事態が発生した場合における応急の措置の方法	59
12 除染特別地域等における特例	60
第4章 事故由来廃棄物等処分業務に係る作業に使用する施設等の構造及び取扱いの方法に関する知識	
1 各種作業における機械等に関する安全衛生対策	63
2 事故由来廃棄物等取扱施設及び関連設備の構造及び取扱いの方法	64
3 破砕等設備の構造及び取扱いの方法	64
4 貯蔵設備等	66
5 焼却炉	67
6 埋立施設	71
第5章 関係法令	
1 関係法令のあらまし	76
2 関係法令	84

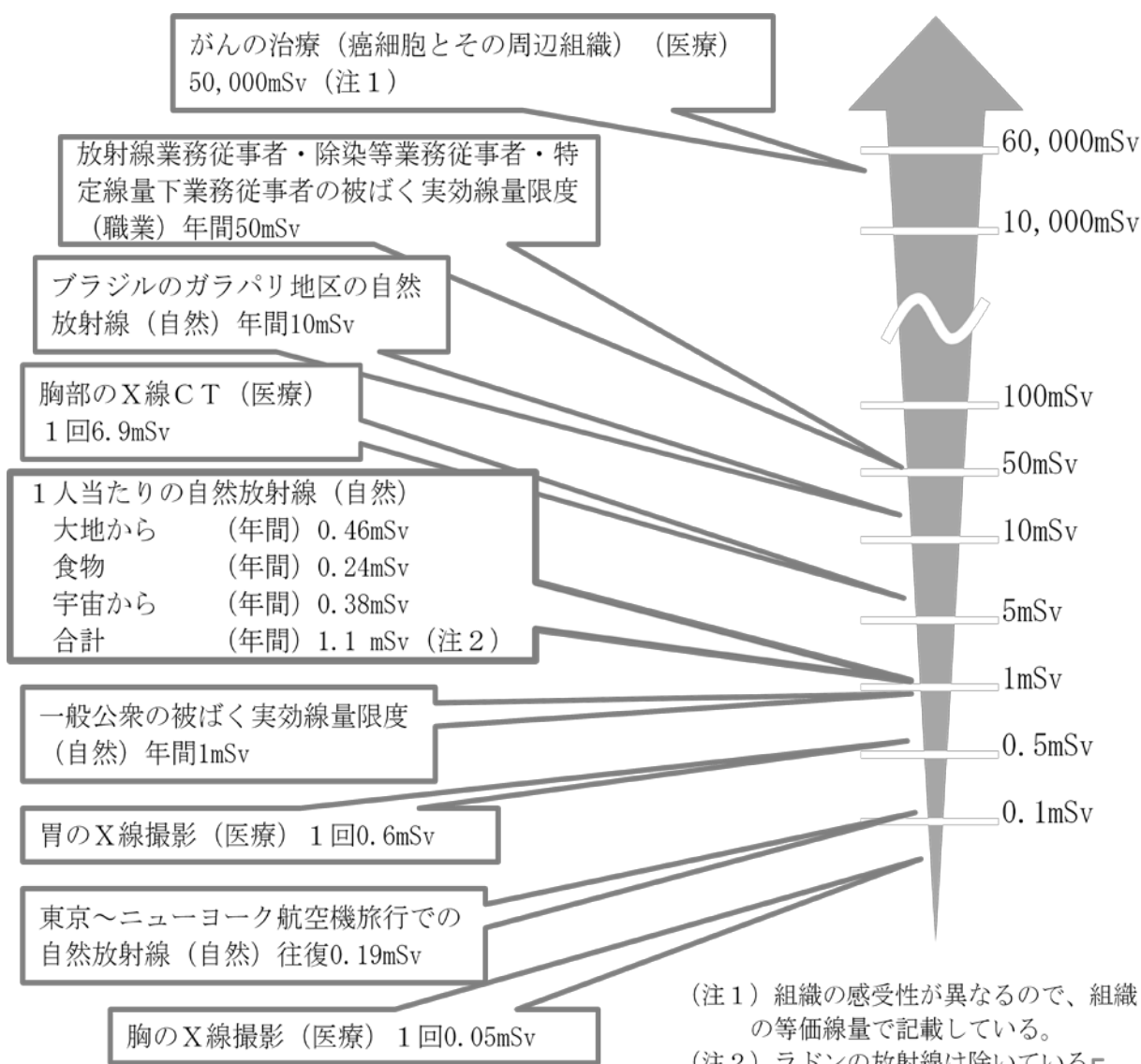
第1章 電離放射線の生体に与える影響及び被ばく線量の管理

1 電離放射線の種類及び性質

① 日常生活と放射線

私たちは、日常生活の中で放射線を受けています。たとえば、宇宙から絶えず降りそそぐ宇宙線などの自然放射線や医療機関におけるエックス線撮影時の人工放射線があります。しかし、これらの放射線の存在は、人間の五感で感じることができません。

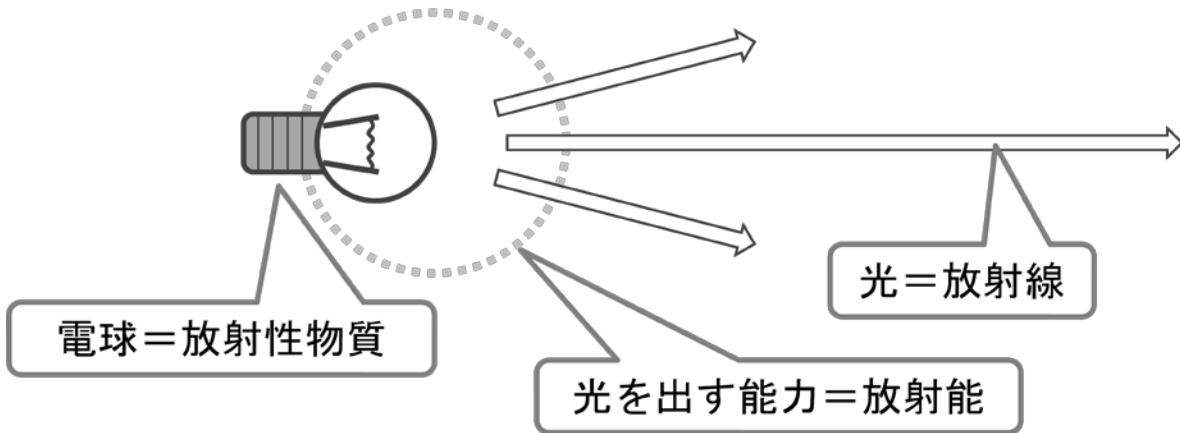
放射線の種類を自然放射線や人工放射線などと呼ぶのは、放射線を出すものが天然か、人工的につくられたものかの違いによって区別しているだけで、放射線そのものは、自然放射線も人工放射線も同じものです。



② 放射線と放射能

放射線と放射能の関係は、電球と光の関係によく似ています。

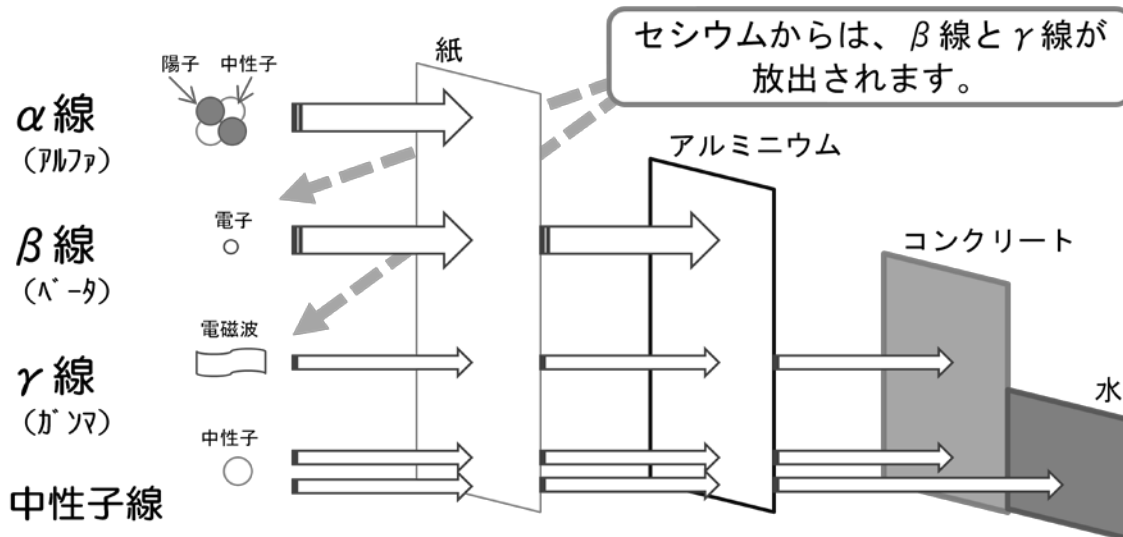
電球の光に相当するのが「放射線」とすれば、電球自身は放射線を出す放射性物質」、さらに電球が発光する能力（性質）が「放射能」となります。すなわち放射能とは、放射線を出す能力（性質）をさしています。



③ 放射線の種類とその性質

放射線には、いろいろな種類がありますが、主な放射線としては、 α （アルファ）線、 β （ベータ）線、 γ （ガンマ）線、中性子線などがあります。

放射線には、物質を通り抜ける性質（透過性）があり、その透過力の強弱は、放射線の種類によって異なります。



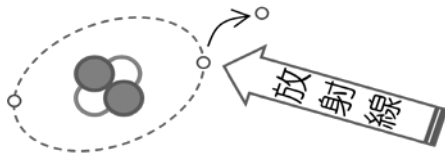
アルファ線：事故由来廃棄物等処分作業ではほとんど存在しません。

ベータ線：透過力が小さいため、通常は空気や保護衣などにほとんど吸収されます。

ガンマ線：透過力が大きいので、除染等作業での主要な放射線となっています。

中性子線：事故由来廃棄物等処分作業ではほとんど存在しません。

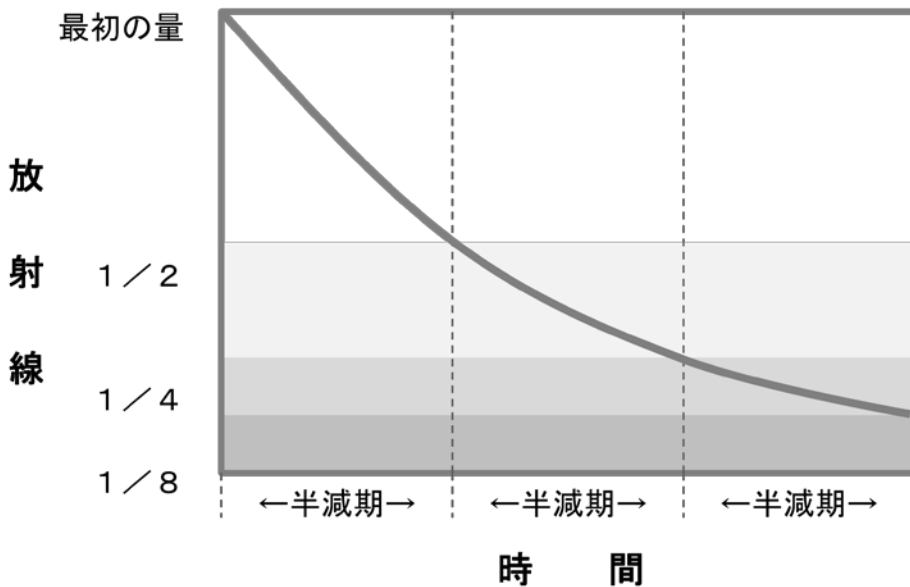
さらに放射線が物質を透過するとき、放射線の持つエネルギーが物質に与えられ、電子がはじき出されます。この作用を電離作用といいます。放射線が生物に影響を及ぼしたり、写真乾板を感光したりするのは、この作用によるものです。



④ 放射能の減衰

放射能は、時間がたつとともに衰えていき、放射性物質から出てくる放射線の量も減少します。放射能が2分の1になるまでの時間を半減期といいます。その長さは放射性物質の種類によって異なり、短いもので100万分の1秒、長いものでは数千億年のものもあります。

放射能の減り方



※ セシウム等の半減期

ヨウ素 131	.....	8.0 日	→	事故由来廃棄物等処分作業ではほとんど存在しません。
セシウム 134	.....	2.1 年	}	事故由来廃棄物等処分作業における 主要な放射性物質です。
セシウム 137	.....	30.2 年		
ストロンチウム 90	.....	28.8 年	→	事故由来廃棄物等処分作業ではほとんど存在しません。

⑤ 放射線の防護

ア 外部から受ける線量の低減

作業者が受ける線量をできるだけ低くする方法には、大きく分けて次の4つがあります。

(a) 放射線源を除去する

使用する道具や、通路など、周囲にある放射線源をできるだけ除去して、作業中の線量率の低減に心がけましょう。

(b) しゃへいをする

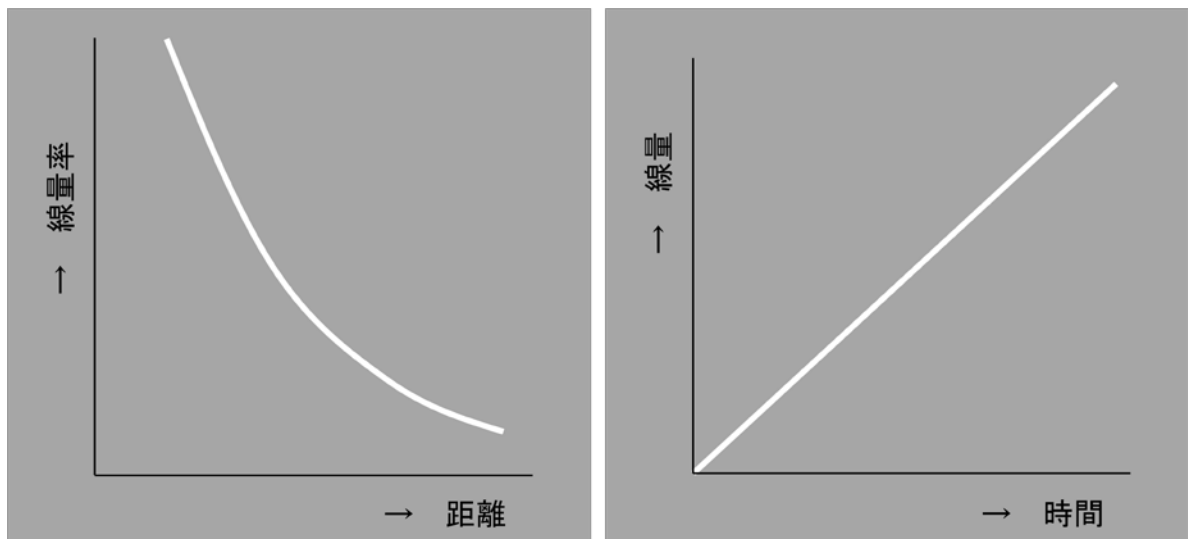
γ 線は、密度の大きいものでしゃへいすることができます。

(c) 放射線源から距離を取る

放射線源が点とみなせる場合は、放射線の強さは、距離の2乗に反比例して減少します。作業中は、高い汚染が認められる物や場所から、できるだけ距離を取るようにしましょう。

(d) 作業時間を短くする

作業中に受ける線量は、「線量率×作業時間」で決まります。作業時間の短縮に心がけることも大切です。



イ 放射性物質の身体への付着と取り込みの防止

放射性物質の身体への付着と取り込みを防ぐため、次のことに注意しましょう。

- (a) 休憩場所のクリーン化をはかり、身体に付着したり、体内へ取り込むおそれのある放射性物質を取り除く。
- (b) 保護具（防じんマスク等）は、正しく着脱する。
- (c) 作業場所では、飲食、喫煙をしない。

⑥ 放射線の利用（くらしに役立つ放射線）

■ 医療

現在使われている使い捨て注射器の滅菌や、エックス線CT撮影など、消毒、診断に幅広く利用されています。

■ 農業

野菜の品種改良やじゃがいもの発芽防止にも利用されています。

■ 工業

プラスチックやゴムの性質改良、溶接検査や鉄板などの厚み測定などに放射線が利用されています。

⑦ 放射線と放射能の単位

放射線や放射能を表すのに、次のような単位が用いられています。

《ベクレル Bq》放射能の強さ

放射性物質の持つ放射線を出す能力を表すもので、1秒間に壊れる原子の数で強さを表します。

Bq/cm^2 = 物品の表面等に付着する放射性物質の放射能の密度を表します。

Bq/kg = 土等の中に含まれる放射性物質の放射能の濃度を表します。

《シーベルト Sv》人が受けた放射線の量

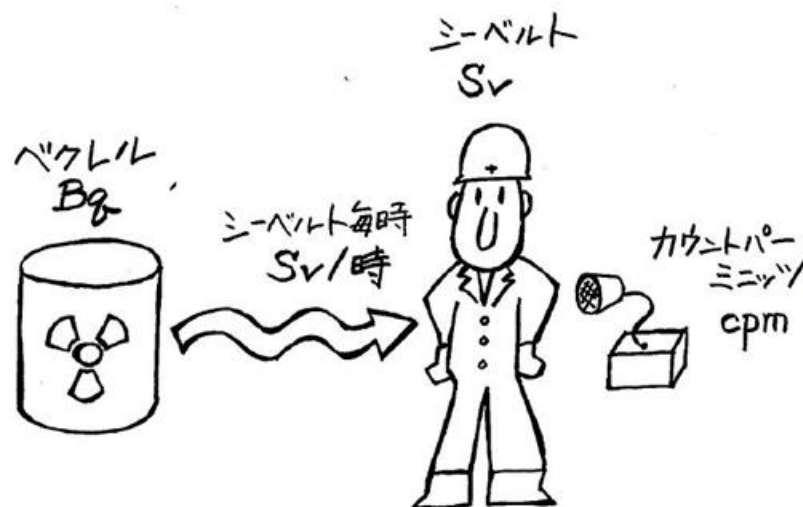
放射線が人体に与える影響の度合いを表す単位です。

この単位は大きいので、通常は1000分の1のミリシーベルト (mSv) や、100万分の1のマイクロシーベルト (μSv) を用います。

$mSv/時$ 、 $\mu Sv/時$ = 1時間当たりに受ける放射線の量を表します。

《シーピーエム、カウントパーミニッツ cpm》計測される放射能の強さ

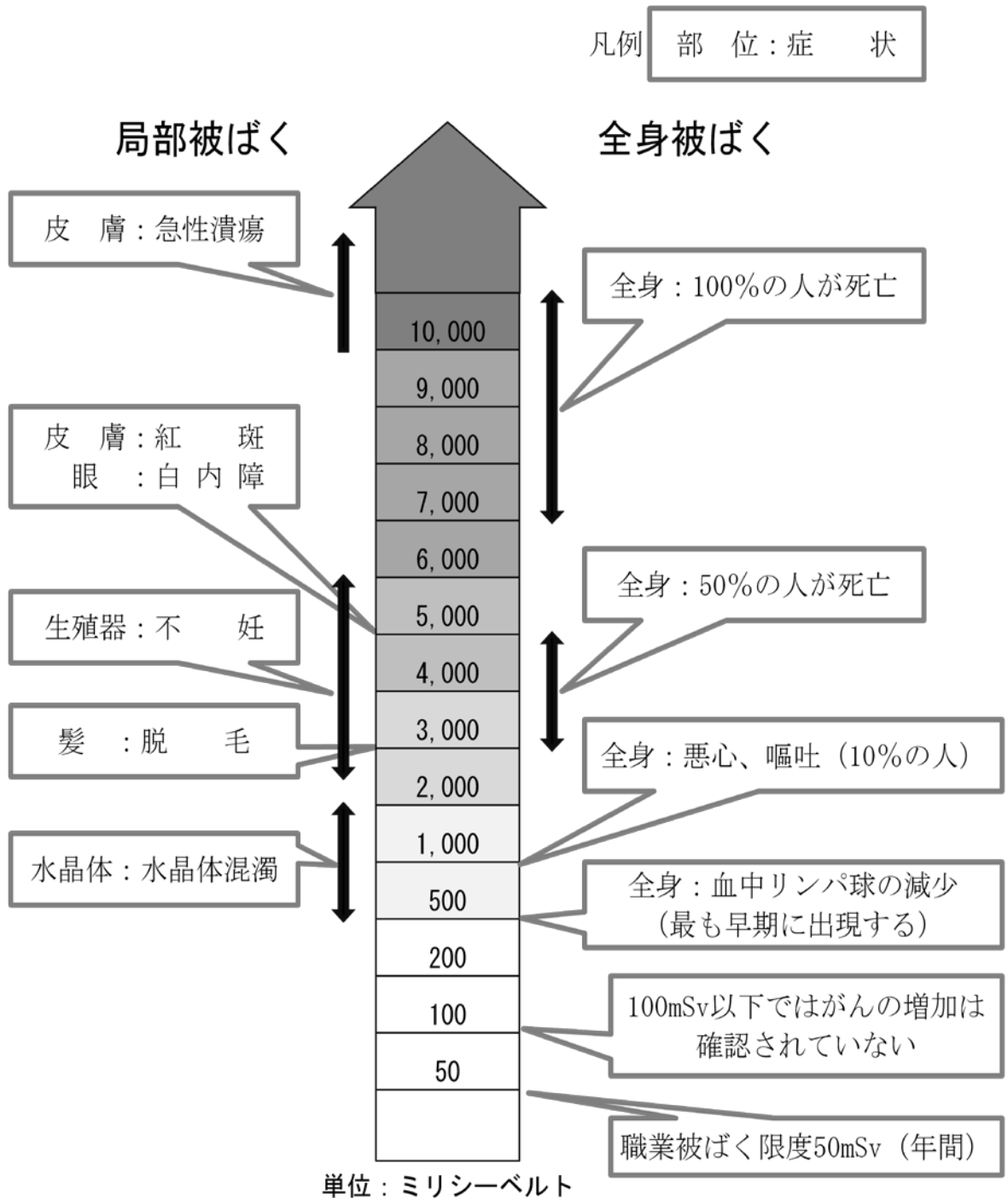
放射線測定器で計測される放射能の強さで、1分間に計測された放射線の数を表します。



2 電離放射線が生体の細胞、組織、器官及び全身に与える影響

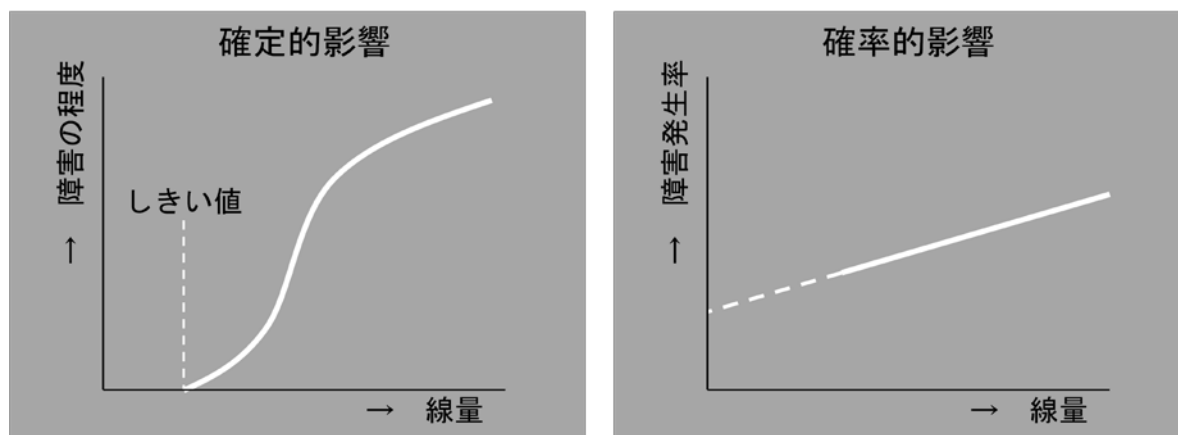
放射線による影響を分類すると下図のようになります。放射線を身体に受けた場合、その影響が本人に現れる「身体的影響」と、その子孫に現れる「遺伝的影響」に分けられます。さらに「身体的影響」は、放射線を受けてから症状が現れるまでの時間によって、「急性障害」と「晩発性障害」とに分けられます。

また、これとは別に「確定的影響」と「確率的影響」といった分け方がありません。



出典：「ICRP Pub. 60」ほか

「確定的影響」には、「身体的影響」である血中リンパ球の減少や、皮膚の急性潰瘍、白内障があります。「確定的影響」は、前頁に示すとおり多量の放射線を受けない限り発生することではなく（この下限値を「しきい値」といいます）、線量の増加に伴って障害の程度が大きくなります。



「確率的影響」には、「身体的影響」であるがん（悪性新生物）と「遺伝的影響」があります。「確率的影響」は「確定的影響」とは異なり、線量の増加に比例して、障害の発生する確率が大きくなり、「しきい値」は存在しないと考えられています。

ただし、受けた放射線量が小さい場合（100mSv 未満）に障害が発生するかどうかは、はっきりとした医学的知見がなく、広島・長崎の原爆被ばく者の長期の調査からも、100mSv 以上の被ばくを受けた者は直線的な増加が認められていますが、100mSv 未満の者にはがんの増加は認められていません。

このため、国際放射線防護委員会（ICRP）などでは、放射線防護の観点から、安全側に立ち、被ばく線量と発がんの確率の関係は直線的に増加するとした上で、次に述べる職業被ばくの限度を、がんの増加が認められておらず、容認できる範囲に決めました。次に述べる除染電離則の被ばく限度も、ICRPの職業被ばく限度と同じに設定されています。

遺伝的影響は、生殖器に放射線を受けることにより、生殖細胞内の遺伝子が損傷し、これが子に受け継がれ、先天性な障害が現れることをいいます。これもがんと同じように受けた線量に比例してその発生の可能性が高くなりますが、現在のところ、広島・長崎の原爆など、大量の放射線を受けた場合も含め、人に遺伝的影響が現れたという事例はありません。

なお、生物には、放射線によって起きるダメージを修復するシステムがあります。放射線に被ばくしてDNAに損傷があったとしても、DNAを修復したり、異常な細胞の増殖を抑えたり、老化させたりする機能が働き、健康障害の発生を抑えているのです。

3 被ばく限度及び被ばく線量測定

(1) 被ばく線量限度

事故由来廃棄物等処分業務に従事する作業者が、作業中に受ける線量の限度は、法令によって定められています。この値は、国際放射線防護委員会（ICRP）による勧告や報告にもとづいています。

ICRPは、政治や行政、思想とは無関係な放射線防護に関する国際的な専門家集団で、その勧告は、わが国を含め世界各国の法令に取り入れられています。ICRPは、線量を合理的に達成可能な限り低くすること（As Low As Reasonably Achievable：ALARA（アララ））という基本原則を示しています。

電離則では、労働者が受ける電離放射線を可能な限り少なくするよう努めなければならないと規定しており、がんなどの障害の発生のおそれのない（確率が十分に小さい）レベル以下とするための実効線量及び等価線量*の限度を以下のとおり定めています。

事故由来廃棄物等処分業務を実施する際には、事故由来廃棄物等処分業務従事者の被ばく低減を優先し、あらかじめ、作業場所における除染等の措置が実施されるように努めてください。

※ 人体の組織・臓器ごとの被ばく線量

	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 事故由来廃棄物等処分事業者（以下「処分事業者」という。）は、除染電離則（東日本大震災により生じた放射性物質により汚染された土壌等を除染するための業務等に係る電離放射線障害防止規則（平成23年厚生労働省令第152号））で定める除染等業務または特定線量下業務に従事した労働者を事故由来廃棄物等処分業務に就かせるときは、当該労働者が放射線業務で受けた実効線量、除染等業務で受けた実効線量と特定線量下業務で受けた実効線量の合計が、上記の限度を超えないようにしなければなりません。

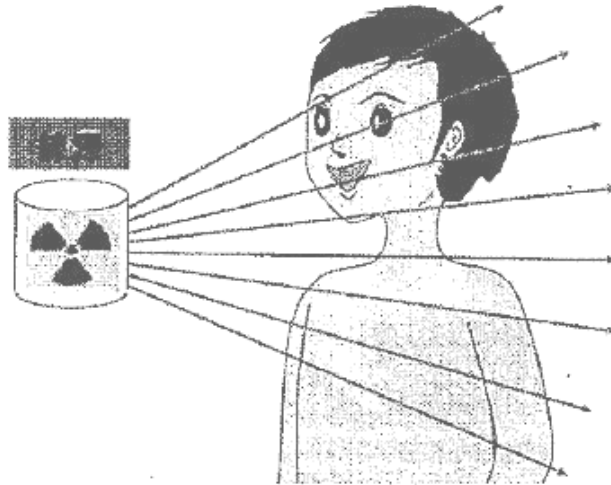
※2 上記の「5年間」については、事業者が事業場ごとに定める日を始期とする5年間として差し支えないこと。

- ※3 ※2の始期については、事故由来廃棄物等処分業務従事者に周知してください。
- ※4 ※2の規定に関わらず、除染等業務または特定線量下業務を主として行う事業者については、「平成24年1月1日」を始期とする5年間として被ばく線量管理を行っても差し支えないこと。

(2) 事故由来廃棄物等処分業務における被ばく線量測定

除染電離則においては、事故由来廃棄物等処分作業を行う作業者の線量測定について、次のとおり規定しています。(具体的な方法は第2章の6(2)をご覧ください)

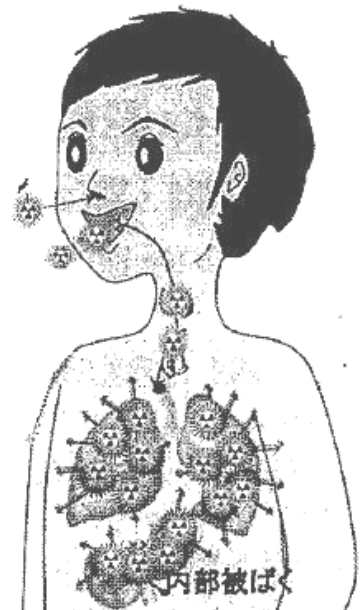
- 放射線被ばくの態様は、内部被ばくと外部被ばくがあります。
【外部被ばく】放射線を離れたところから浴びる。



※主として γ (ガンマ) 線、中性子線が問題となる。

- 【内部被ばく】放射性物質を体内に摂取する。

- ※ 口、鼻に汚染が認められる場合は、内部被ばくしている可能性がある。
- ※ 影響の大きさは、 α 線 > β 線 > γ 線



① 外部被ばく線量測定

外部被ばく線量は、個人線量計により測定します。

- a. 積算型個人線量計（ガラスバッジ、ルクセルバッジ等）
数値の表示はなく1ヶ月や3ヶ月毎に専用の読み取り装置で被ばく量を読み取る



- b. 電子式線量計（直読式）（PD, APD）
作業開始前にリセットして、数値を0にし作業終了時に数値を読み取る



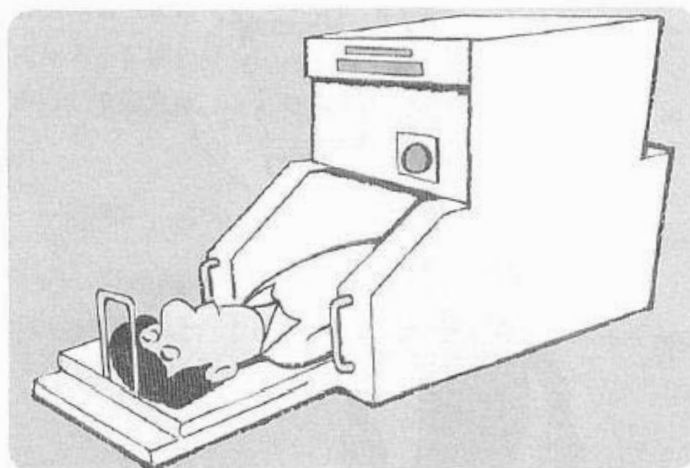
- c. リングバッジ
ベータ線による局所被ばくが大きい場合に、手指などの局所被ばくを測定する。



② 内部被ばく線量測定

内部被ばく線量は、ホールボディカウンタなどにより、3月以内ごとに1回測定します。（1月の実効線量が1.7mSvを超えるおそれのある女性、または妊娠中の女性は1月以内ごとに1回）

ホールボディカウンタ（WBC）



4 被ばく線量測定の結果の確認及び記録等

- (1) 被ばく線量測定の結果については、しっかりと確認して、3 (1) に示す線量限度を超えないようにしなければなりません。
- (2) 電離則により、事業者は、線量の測定結果等について、次のとおり取り扱わなければなりません。

① 線量の記録

事業者は、測定された線量は、電離則に定める方法で記録しなければなりません。

	実効線量	等価線量
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 20 mSv 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 か月間に 1.7 mSv 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	

② 線量記録の保存

事業者は、記録された線量を、30 年間保存しなければなりません。
ただし、当該記録を 5 年保存した後においては、厚生労働大臣が指定する機関（公益財団法人放射線影響協会）に引き渡すことができます。

③ 線量記録の通知

事業者は、①の記録について、労働者に通知しなければなりません。

④ 事業廃止の場合の、線量記録の引き渡し

事業者は、その事業を廃止しようとする場合、それまでの線量データが散逸するおそれがあるため、①の記録を厚生労働大臣が指定する機関（公益財団法人放射線影響協会）に引き渡さなければなりません。

(3) 健康診断

電離則などにおいては、事故由来廃棄物等処分作業に従事する労働者に対し、雇い入れられた時、配置換えになった時、およびその後は定期的に、次の健康診断を実施することが義務付けられています。

事故由来廃棄物等処分作業に当たる場合には、必ず受診するようにしてください。

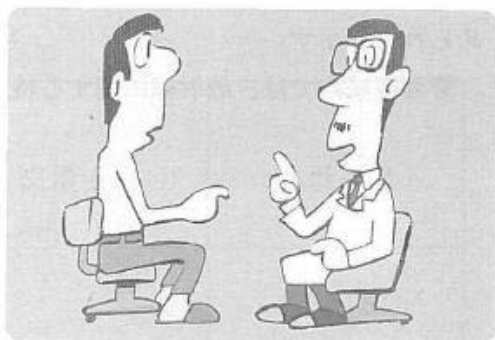
なお、6月未満の期間の定めのある労働契約又は派遣契約を締結した労働者又は派遣労働者に対しても、被ばく歴の有無、健康状態の把握の必要があることから、雇い入れ時に健康診断を実施してください。

1. 一般健康診断（実施内容）

実施科目	頻度
1. 既往歴及び業務歴の調査	6月に 1回
2. 自覚症状及び他覚症状の有無の検査	
3. 身長、体重、視力、及び聴力の検査	
4. 胸部エックス線検査及びかくたん検査	
5. 血圧の測定	
6. 貧血検査	
7. 肝機能検査	
8. 血中脂質検査	
9. 血糖検査	
10. 尿検査	
11. 心電図検査	

2. 電離放射線健康診断（実施内容）

実施科目	頻度
1. 被ばく歴の有無（被ばく歴を有する者については、作業の場所、内容及び期間、放射線障害の有無、自覚症状の有無、その他放射線による被ばくに関する事項）の調査及びその評価	6月に 1回
2. 白血球数及び白血球百分率の検査	
3. 赤血球数の検査及び血色素量又はヘマトクリット値の検査	
4. 白内障に関する眼の検査	
5. 皮膚の検査	



健康診断（定期に行われるもの）の前年の実効線量が5mSvを超えず、かつ、当年の実効線量が5mSvを超えるおそれのない方については、2～5の項目は、医師が必要と認めないときには、行うことを要しません。

（4）東電福島第一原発緊急作業従事者に対する健康保持増進の措置等

処分事業者は、東京電力福島第一原子力発電所における緊急作業に従事した労働者を事故由来廃棄物等業務に就かせる場合は、次に掲げる事項を実施してください。

① 電離則第59条の2に基づく報告を厚生労働大臣（厚生労働省労働衛生課あて）に行わなければなりません。

ア 一般健康診断と電離放射線健康診断（実施内容の個人票の写し）を、健康診断実施後、遅滞なく提出すること

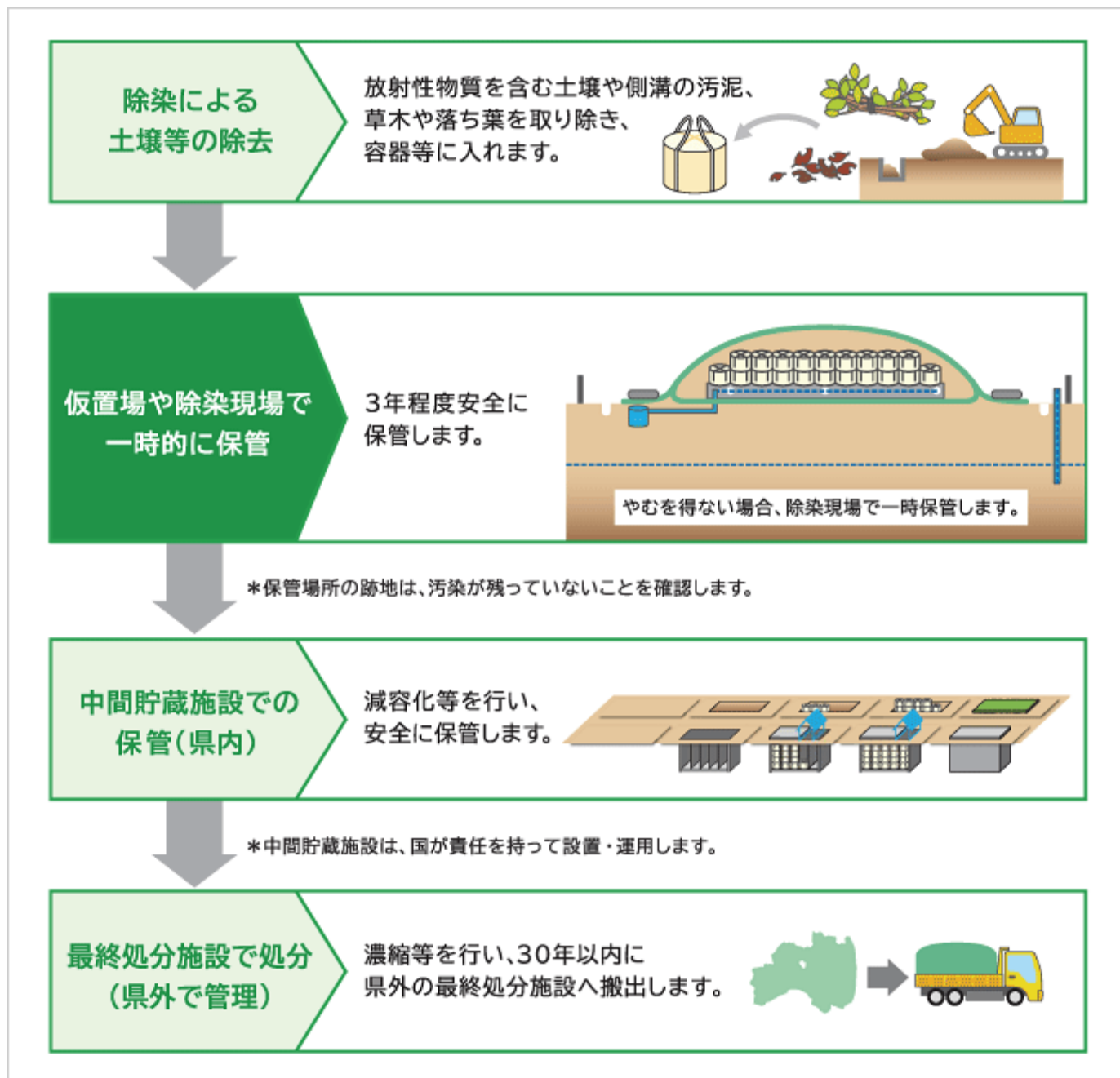
イ 3月ごとの月の末日に、「指定緊急作業従事者等に係る線量等管理実施状況報告書」（電離則様式第3号）を提出すること

- ② 「東京電力福島第一原子力発電所における緊急作業従事者等の健康の保持増進のための指針」（平成23年東京電力福島第一原子力発電所における緊急作業従事者等の健康の保持増進のための指針公示第5号）に基づき、保健指導等を実施するとともに、緊急作業従事期間中に50mSvを超える被ばくをした者に対して、必要な検査等を実施してください。

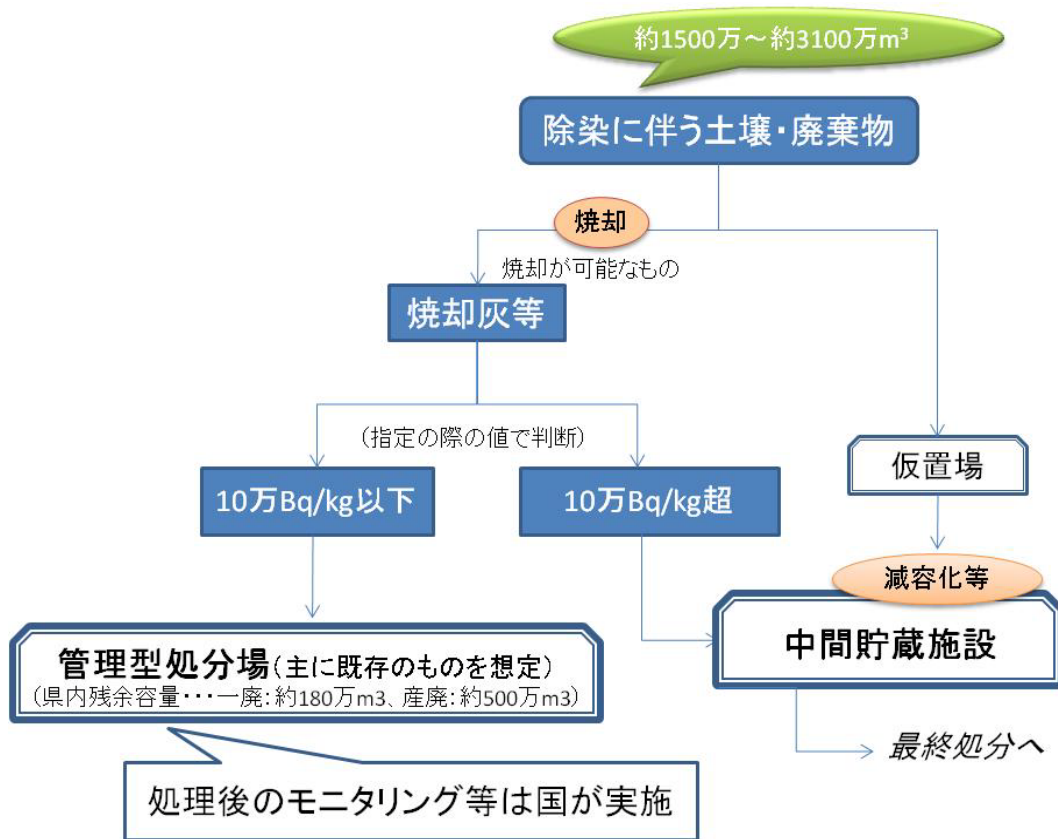
第2章 事故由来廃棄物等に関する知識

1 事故由来廃棄物等の種類及び処理フロー

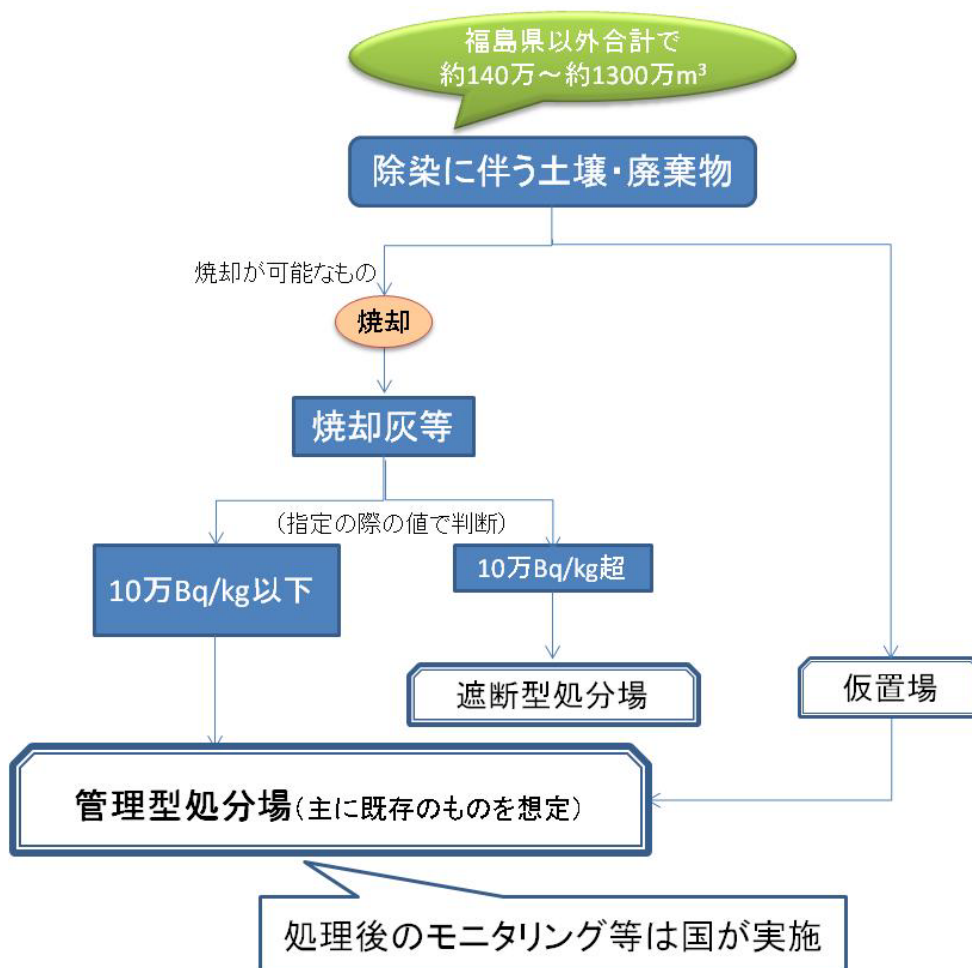
(1) 除染に伴う土壌・廃棄物



ア 福島県内の除染に伴う土壌・廃棄物処理フロー

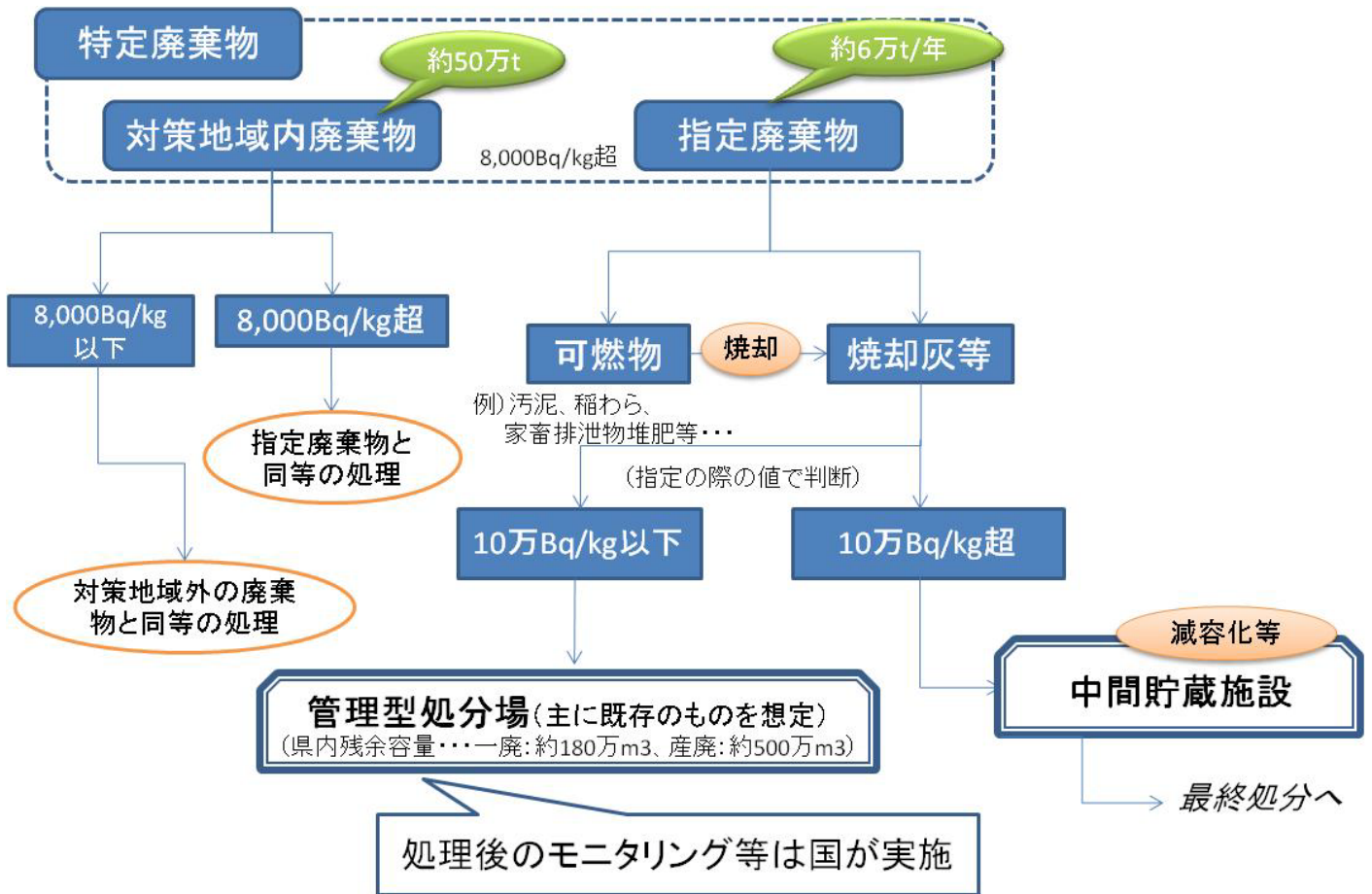


イ 福島県外の除染に伴う土壌・廃棄物処理フロー

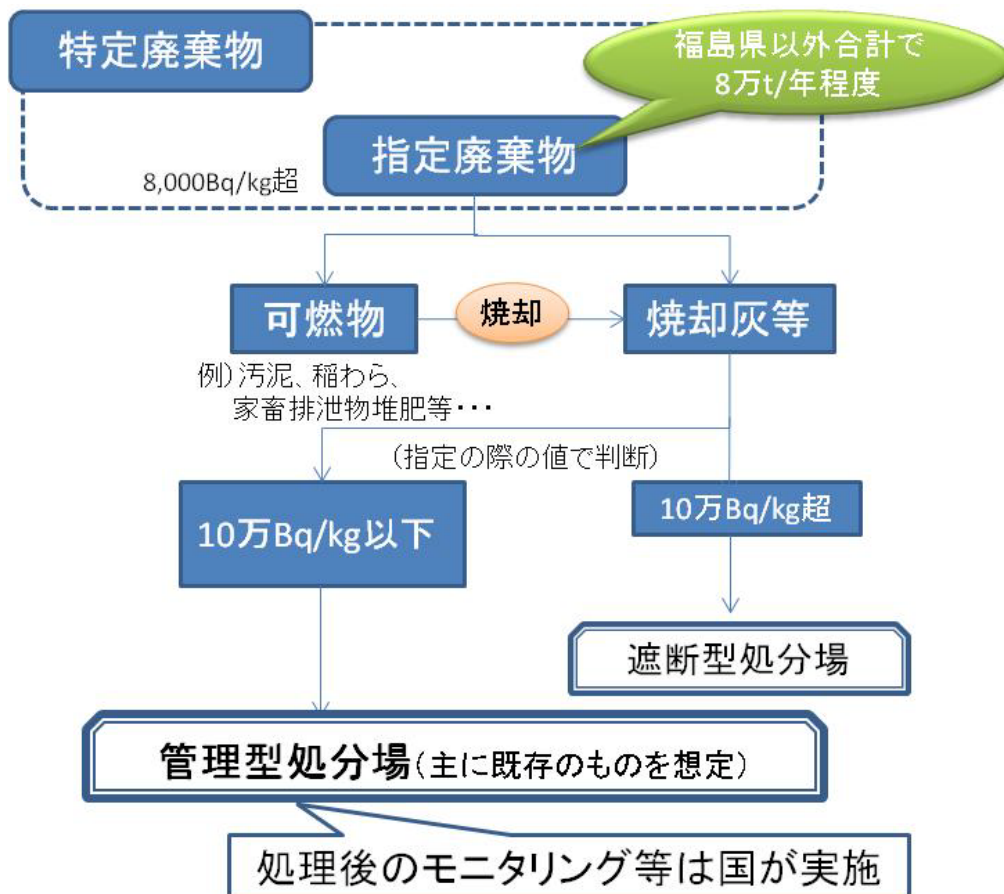


(2) 指定廃棄物

ア 福島県内の指定廃棄物等の処理フロー



イ 福島県外の指定廃棄物等の処理フロー



(3) 災害廃棄物の減容化（焼却）処理の概要

図-1 に災害廃棄物の仮設焼却炉による減容化（焼却）処理の流れを示します。

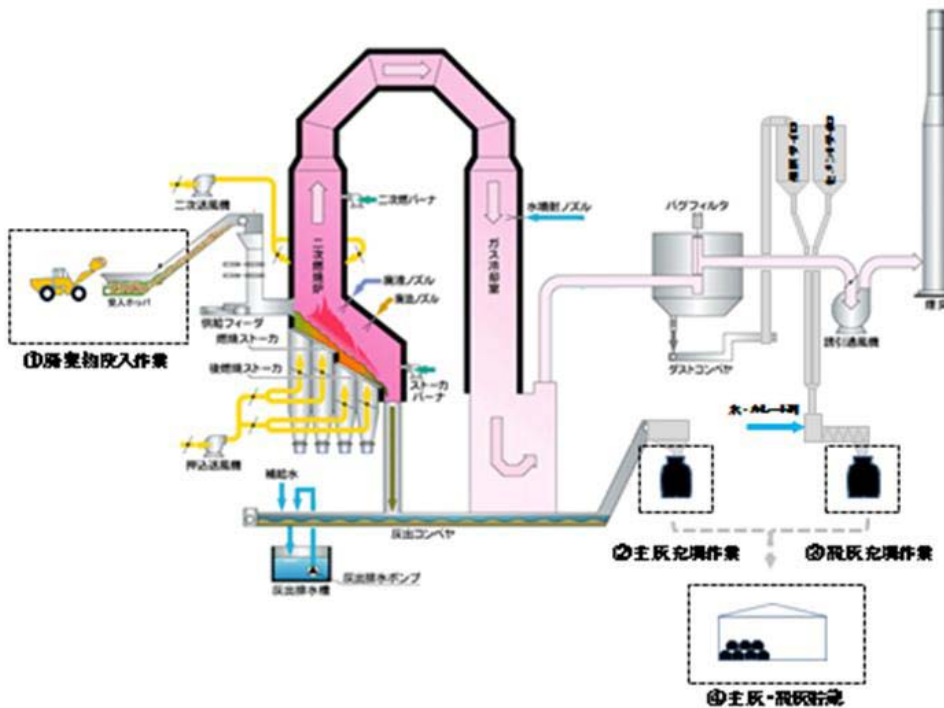


図-1 災害廃棄物の仮設焼却炉による減容化（焼却）処理の流れ

災害廃棄物は、仮置場に集められその場で、可燃物、不燃物に分けられます。

可燃物は、仮設焼却炉設置場内に持ち込まれ、焼却処理が行われます。以下に、仮設焼却炉場内の主な作業概要を示します。

仮置場から搬入された災害廃棄物は、搬入用のダンプを用いて、仮設焼却炉設置場内のダンピングヤードに投下されます。ダンピングヤードでは、作業者が、主に、ホイールローダを用いて、可燃性の災害廃棄物の混合等が行われ、受入ホッパに投入されます（図-2）。

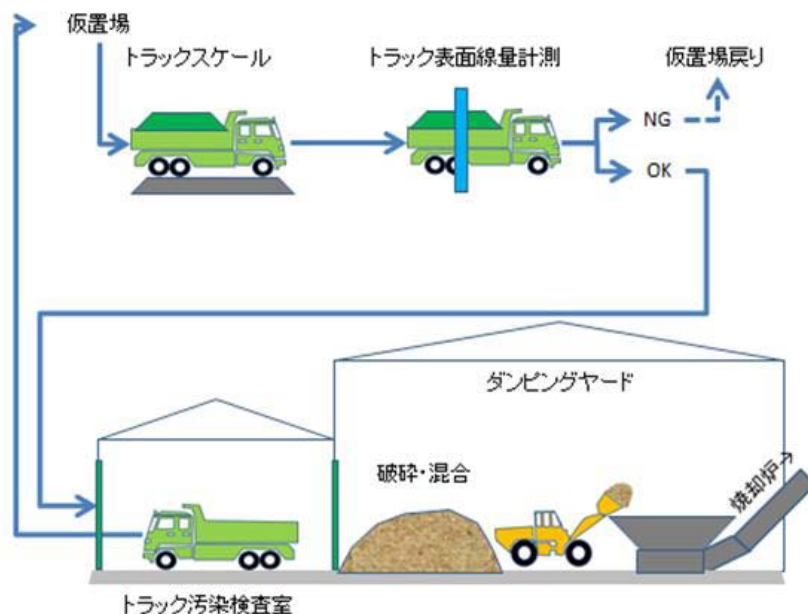


図-2 ダンピングヤードへの災害廃棄物の持ち込み及び処理

焼却炉での焼却処理により発生する燃え殻（主灰）は、自動的に灰出コンベアを介して、フレキシブルコンテナに充填されます。作業者は、一定量充填後、主灰ホッパからの主灰充填を停止し、フレキシブルコンテナの閉止措置、新品フレキシブルコンテナの主灰ホッパへの取り付けが行われます（図-3）。

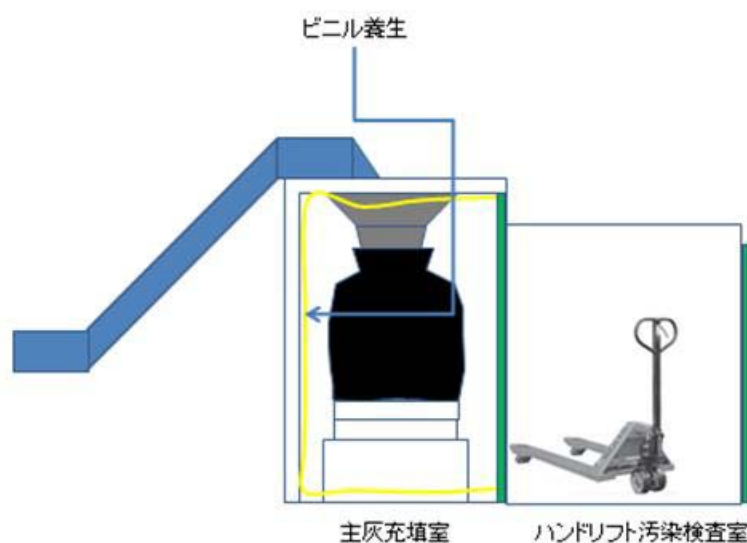


図-3 主灰のフレキシブルコンテナへの充填処理

また、焼却によって発生するばいじん（飛灰）は、バグフィルタで捕捉され、適時実施されるバグフィルタの逆洗によりバグフィルタ下部に集められ、ダストコンベアを経て飛灰サイロに回収されます。

飛灰サイロに回収された飛灰は、セメント、キレート剤、水と混合され、フレキシブルコンテナへの飛灰充填作業が行われます。作業者は、一定量充填後、飛灰とセメントの混合処理、フレキシブルコンテナ充填処理を中断します。次に、作業者によりフレキシブルコンテナの閉止措置、新品フレキシブルコンテナの飛灰ホッパへの取り付けが行われます（図-4）。

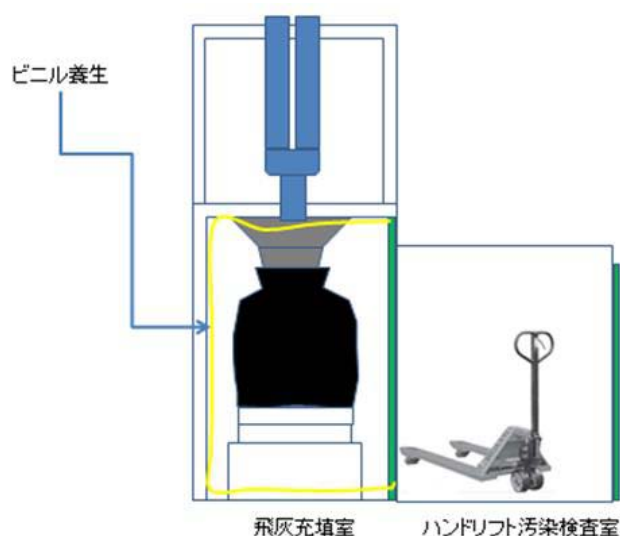


図-4 飛灰のフレキシブルコンテナへの充填処理

フレキシブルコンテナに充填された主灰、飛灰はハンドリフトを用いて各充填設備から搬出され、フォークリフトを用いて、仮設焼却炉設置場内の飛灰、主灰貯蔵棟で保管されます。また、適時、仮設焼却炉設置場外の仮置場に搬出され場外でも貯蔵されます（図-5）。

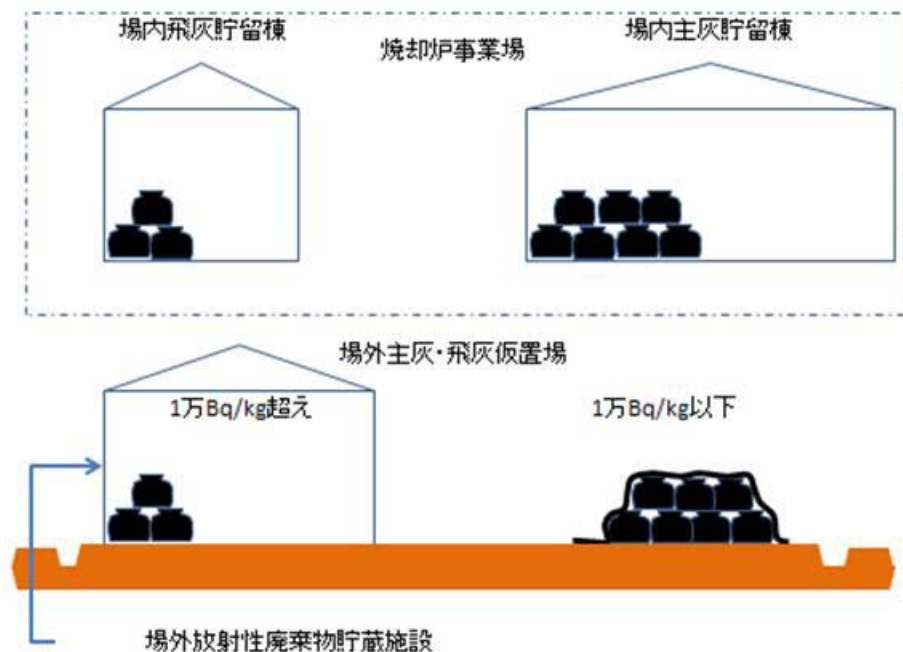


図-5 主灰・飛灰フレキシブルコンテナの貯蔵（場内、場外）

2 事故由来廃棄物等の性状

(1) 破碎処理の必要な物の例

・災害がれき



仮置場で不燃、可燃別に性状ごとに粗選別し、可燃物を前処理施設に搬入し破碎

・草本、木質系

①



ロールを搬入し重量を測定後、ラップ等を取り除き、裁断機で裁断又はチップパーで粉碎

・粗大ごみ系



仮置場で可燃のものを粗選別し、前処理施設に搬入し破碎

②



フレキシブルコンテナバッグなどに密封して搬入。



フレキシブルコンテナバッグを開封して取り出し、破碎機にて破碎

(2) 破碎処理の不要な物の例

・生活ごみ系



フレキシブルコンテナバッグ
や回収袋など形状で搬入
また、パッカー車等で搬入
するケースも想定

・汚泥系



フレキシブルコンテナバッグ
などに密封して搬入。
フレキシブルコンテナバッグ
を開封し、焼却炉へ投入

(3) 除染により発生した廃棄物の例

- 主として草本系（除染準備としての除草等で発生）、木質系（枝打ち等で発生）、汚泥系（側溝の汚泥除去等により発生）。
- 取扱いについては原則として指定廃棄物の場合と同様。
- フレキシブルコンテナバッグなどに密封して搬入します。
- 草本、木質系は破碎処理を、汚泥系については脱水乾燥処理を行う場合があります。
- それぞれの場合の事例写真は以下のとおりです。

草本系



木質系



汚泥系（側溝の高圧洗浄実施状況）



フレキシブルコンテナに詰める作業



第3章 事故由来廃棄物等処分業務に係る作業の方法に関する知識

1 管理区域に関すること

(1) 管理区域の明示等

- (1) 処分事業者は、次の基準のいずれかに該当する区域（以下「管理区域」という。）を標識によって明示しなければなりません。
 - 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月間につき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/cm²）を超えるおそれのある区域
- (2) 処分事業者は、必要のある者以外の者を管理区域に立ち入らせてはいけません。
- (3) 管理区域の設定に当たっては、次に掲げる事項に留意してください。
 - ア 「3月間につき1.3mSvを超えるおそれのある区域」の判断には、年2,000時間の労働時間を前提として、実効線量が2.5μSv/hを超えるおそれがあるかどうかで判断することが適当であること。
 - イ 外部放射線による実効線量には、事故由来廃棄物等以外の環境からの外部放射線によるものを含めること。
 - ウ 管理区域の設定方法の詳細については、電離則第3条の規定及び関連通達（平成13年3月30日付け基発第253号）に定めるところによること。

<管理区域の設定等に当たっての留意事項>

1 外部放射線による実効線量

(1) 放射線測定器の選定

外部放射線を測定するための放射線測定器については、次の要件に留意の上、適切なものを選定してください。

- ア 1センチメートル線量当量又は1センチメートル線量当量率(以下「1センチメートル線量当量等」という。)が測定できること。
- イ 方向依存性(放射線の入射方向による感度が異なること)が少なく、エネルギー特性が1センチメートル線量当量等の換算係数に合致する性能を有していること。
- ウ 放射線測定器の感度を最も高くした場合に測定し得る限度及び最小の一目盛又は指示値の大きさが、測定しようとする1センチメートル線量当量等が読みとれる性能を有していること。
- エ 測定し得る状態において、放射線測定器の指針を零点に合わせて放置した場合に指針のずれ(零点移動)がないもの及び測定し得る範囲を切り替えた場合

に零点移動が少ないものであること。

オ 測定中に指針の漂動(シフト)が少ないものであること。

カ 以上のほか日本工業規格(JIS)に適合しているもの又はこれと同等の性能を有しているものであること。

キ 放射線測定器は、国家標準とのトレーサビリティが明確になっている基準測定器又は数量が証明されている線源を用いて測定を実施する日の1年以内に校正されたものであること。

(2) 測定箇所

測定箇所については、次に掲げる点を考慮して選定してください。

ア 作業者が立ち入る区域で線源に最も近い箇所又は遮蔽の薄い箇所等、1センチメートル線量当量等が最大になると予測される箇所を含むこと。

イ 作業者が常に作業している箇所を含むこと。

ウ 壁等の構造物によって区切られた境界の近辺の箇所を含むこと。

エ 1センチメートル線量当量等が位置によって変化が大きいと予測される場合は、測定点を密にとること。

オ 種類の異なる放射線が混在する場合は、それぞれの1センチメートル線量当量等を合算した値が最大となると予測される箇所を含むこと。

カ 空気中の放射性物質による実効線量と外部放射線による実効線量との合計が必要な場合は、1センチメートル線量当量等が低い箇所までできる限り測定すること。

キ 測定点の高さは、作業床面上約1メートルの位置とすること。

(3) 測定前の措置

ア 測定を効果的かつ安全に行うため、測定に先立ち、測定しようとする区域の1センチメートル線量当量等の分布状況を計算等によってあらかじめ確認してください。

また、必要に応じて、同種同能力の他の放射線装置等についての測定結果を調査してください。

イ 放射線測定器について、使用前に汚染されていないことを確認してください。

また、放射線測定器について、放射線の影響の少ない場所において、電池の消耗状況の点検、零点の調整、校正用線源等による作動状況の点検等を行い、正常に作動することを確認してください。

ウ バックグラウンド値を調査してください。また、測定結果はバックグラウンド値を差し引いた値としてください。

エ 測定は、1センチメートル線量当量等の測定について熟知している者が行い、エックス線作業主任者等放射線について専門知識を有する者がその測定方法及び結果について確認及び評価してください。

(4) 測定に当たっての留意事項

ア 測定は、あらかじめ計算により求めた1センチメートル線量当量等の低い箇所から逐次高い箇所へと行ってください。

イ 測定者は、測定中に必ず放射線測定器を装着し、かつ、保護衣等必要な保護具を使用してください。

ウ 種類の異なる放射線が混在する場合は、それぞれの放射線について下記(5)によって測定した1センチメートル線量当量等を、すべての放射線について合計した値をもって当該場所での1センチメートル線量当量等としてください。

(5) 測定方法及び3月間における実効線量の算定等

ア 1センチメートル線量当量等が労働時間中において一定の場合

労働時間中における任意の時点において1センチメートル線量当量率を測定し、これに、3月間において予想される最大延べ労働時間を乗じて3月間における1センチメートル線量当量を求め、これをもって3月間における外部放射線による実効線量としてください。

イ 1センチメートル線量当量等が時間帯により変動する場合

労働時間中において1センチメートル線量当量率が最大になると想定される時点を含めて複数回測定を行い、その平均を求めてください。

これに、3月間において予想される最大延べ労働時間を乗じて3月間における1センチメートル線量当量を求め、これをもって3月間における外部放射線による実効線量としてください。

(6) 記録の整備

測定を行ったときは、測定日時、測定方法、測定箇所、測定者氏名、放射線測定器の種類、型式及び性能(校正定数、校正日及びバックグラウンド値)、測定結果、測定時の状況(線源がエックス線装置にあつては定格出力等装置の種類、型式及び性能、ガンマ線照射装置にあつては装備されている放射性物質の核種及び数量等装置の種類、型式及び性能、放射性物質を取り扱う場合にあつては取り扱う放射性物質の核種ごとの数量等)について記録してください。

(参考) 空気中の放射性物質による実効線量

管理区域を設定するための測定は、測定対象作業場が電離則第53条第2号に該当する場合にあつては、第一種作業環境測定士に行わせることが望ましいです。

(1) 試料採取方法

空気中の放射性物質には、繊維系ろ紙で捕集される粒子状のもの、蒸気及び化学的に不活性な希ガス等ガス状のものがあります。

これらについては、放射性物質の状態に応じた試料採取方法を選択する必要があるが、その選択については、主な放射性核種及びその性状により、別表を参考にして決定してください。

(2) 採取時間及び箇所

ア 試料の採取は、通常の作業状態において、空気中の放射性物質の濃度が最も高くなると考えられる時間帯に行ってください。

イ 試料の採取は、労働者の作業中の行動範囲、放射性物質の分布の状況等に基づき、次の点に留意して行ってください。なお、この場合、空気中の放射性物質の濃度分布の把握と空気中の放射性物質の検出を正確に行うため、事前に作業室内の空気の流れを把握してください。

(ア) 単位作業場所につき 1 箇所以上とする。

(イ) 測定を行うべき場所が広い場合は、その広さに応じた採取箇所の数とする。

(ウ) 空気中の放射性物質の濃度の状況を的確に検出し得るような箇所とし、例えば、空気中に放射性物質が飛散するおそれのある作業箇所の気流の風下とする。

ウ 試料採取点の高さは、作業床面上 0.5 メートル以上、1.5 メートル以下の範囲とする。

(3) 分析方法

採取試料の分析は、作業環境測定基準(昭和 51 年労働省告示第 46 号)第 9 条第 1 項第 2 号に掲げる分析方法により行ってください。

(4) 実効線量の算定

実効線量の算定は、試料採取及び分析の結果得られた値(単位ベクレル毎立方センチメートル)を用い、電離則第 3 条第 3 項の規定に基づき、次の式により行ってください。

$$\text{実効線量} = 1.3 \text{ ミリシーベルト} \times \frac{[2] \text{ 週平均濃度の 3 月平均}}{[1] \text{ 厚生労働大臣が定める限度} \times 1/10}$$

[1] 「厚生労働大臣が定める限度」とは、年 50 ミリシーベルト(実効線量限度)に相当する放射性物質の空気中濃度、すなわち「空気中濃度限度」です。

[2] 週平均濃度 = $\frac{1 \text{ 週間の労働時間中における空気中の放射性物質の濃度の平均(実測値)} \times 1 \text{ 週間の労働時間}}{40 \text{ 時間}}$

なお、「週平均濃度の 3 月平均」とは、週平均濃度を 13 回(3 月間分)算定し、その平均をとったものです。

(5) 記録の整備

測定を行ったときは、測定日時、測定箇所、測定者氏名、測定時使用していた放射性物質の核種及び核種ごとの数量、試料採取の方法、分析の方法及びこれらに用いた装置、機器の型式、測定結果等について記録してください。

2 管理区域の設定

(1) 外部放射線による実効線量のみが考えられる作業場

上記1により算定した3月間における実効線量が、1.3ミリシーベルトを超えるおそれのある場所を管理区域としてください。

なお、次の点に留意してください。

ア 放射線装置について異なる使用方法を有する場合は、それぞれについて上記1により算定した値の合計が1.3ミリシーベルトを超えるおそれのある場所を管理区域とする。

イ 二以上の放射線装置が近接して設置されている場合は、それぞれの装置等について上記1により算定した値の合計が1.3ミリシーベルトを超えるおそれのある場所を管理区域とする。

ウ 管理区域の範囲については、屋内作業場であって構造的に区画された一の室等の内部に管理区域相当の境界が生じる場合は、当該境界を管理区域の境界として適切に管理できる場合を除き、当該室等の全域を管理区域とする。

エ 3月間において放射線装置を放射線装置室以外の複数の異なった場所で使用する場合は、各場所ごとに管理区域を設定することになります。

(2) 空気中の放射性物質による実効線量のみが考えられる作業場

上記2により算定した実効線量が1.3ミリシーベルトを超えるおそれのある場所を管理区域としてください。

なお、空気中の放射性物質については、構造的に区画されていないかぎり汚染の広がるおそれがあることから、構造的に区画された一の室等の内部に管理区域相当の境界が生じる場合は、原則として、当該室等の全域を管理区域としてください。

(3) 上記1及び2の両方による実効線量が考えられる作業場

上記1及び2で得た値を合計し、その値が1.3ミリシーベルトを超えるおそれのある場所を管理区域としてください。

なお、次の点に留意してください。

ア 空気中の放射性物質による実効線量のみで、すでに1.3ミリシーベルトを超える場合は、原則として、構造的に区画された一の室等の内部の全域を管理区域としてください。

イ 空気中の放射性物質による実効線量のみでは1.3ミリシーベルトを超えず、外部放射線による実効線量との合計が1.3ミリシーベルトを超える区域の境界が、構造的に区画された一の室等の内部に生じる場合は、当該境界を管理区域の境界として適切に管理できる場合を除き、当該室等の全域を管理区域としてください。

2 作業の方法及び順序

(1) 事故由来廃棄物等処分業務における作業規程

処分事業者は、事故由来廃棄物等処分業務を行うときは、これらの作業に関して以下の事項について規程を定め、これにより作業を行うとともに、関係労働者に周知してください。

- ア 事故由来廃棄物等取扱施設、破碎等設備、焼却炉、貯蔵施設、埋立施設、排気・排液施設、ベルトコンベア等に係る設備の操作
- イ 安全装置及び自動警報装置の調整
- ウ 作業の方法及び順序
- エ 外部放射線及び空気中の放射性物質の監視に関する措置
- オ 天井、床、壁、設備等の汚染の状態の検査及び汚染の除去に関する措置
- カ 異常事態の応急の措置
- キ その他必要な措置

(2) 作業届の提出

ア 処分事業者（発注者から直接仕事を受注した者（以下「元方事業者」という。）に該当する者がいる場合には、当該元方事業者に限る。）は、次に掲げる作業を行うとするときは、あらかじめ、電離則様式第1号による作業届を当該事業場の所在地を管轄する労働基準監督署長（以下「所轄労働基準監督署長」という。）に提出しなければなりません。

- ① 事故由来廃棄物等に汚染された設備の解体、改造、修理、清掃、点検等を行う場合において、当該設備を分解し、又は当該設備の内部に立ち入る作業
- ② 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週間につき1mSvを超えるおそれのある作業

イ 作業届には、以下の項目について記載します。

- ① 事業場の名称、所在地
- ② 工事の名称
- ③ 施設又は設備の名称及び所有者
- ④ 作業の概要
 - ・ 発注者
 - ・ 作業場の所在地
 - ・ 作業の期間
 - ・ 作業責任者の氏名
 - ・ 作業場所の線量当量率
 - ・ 作業区分（分解作業・設備内部への立入作業・(1)イの作業）
- ⑤ 関係請負人の一覧及び労働者数の概数

(2) 施設等における線量等の限度

密封されていない事故由来廃棄物等を取り扱う作業を行う専用の施設（以下「事故由来廃棄物等取扱施設」という。）、貯蔵施設及び事故由来廃棄物等を埋め立てる施設（以下「埋立施設」という。）について、遮蔽、局所排気設備、密閉設備等を

設け、労働者が常時立ち入る場所の外部線量及び空気中の放射性物質による実効線量の合計が1週間につき1mSvを超えないようにしてください。

(注) 1週間につき1mSvとは、週40時間を前提とすると、 $25\mu\text{Sv/h}$ です。

(注) 1週間につき1mSvを超えないようにするためには、空気中の放射性物質の濃度は、空気中濃度限度(年50mSv相当)以下とする必要があります。

(注) 除染特別地域等に事故由来廃棄物等取扱施設を設置する場合で、作業の性質上遮蔽体等の設置が困難なため、実効線量基準を維持することが困難な場所で作業を行う場合は、遠隔操作の車両系建設機械や遮蔽効果のある車両の活用等により、 $25\mu\text{Sv/h}$ を超えない措置を講じる必要があります。

(注) 線量等の限度は、労働者が常時立ち入る場所について規定します。焼却炉、破碎・選別・圧縮・濃縮等を行う機械の内部にメンテナンス時に立ち入る場合には、線量等の限度は適用されません。

<電離則第3条の2第1項の労働者が常時立ち入る場所における実効線量が1週間につき1ミリシーベルト以下であることの確認方法>

(1) 外部放射線による実効線量のみが考えられる作業場

上記1(「3月間」を「1週間」に、「1.3ミリシーベルト」を「1ミリシーベルト」に読み替えてください。下記の5において同じ。)により1週間における外部放射線による実効線量を算定し、労働者が常時立ち入る場所における実効線量について1ミリシーベルト以下であることを確認してください。もし、1ミリシーベルトを超えている場所があるときは、遮蔽を增強し、又はその場所を立入禁止としてください。

なお、次の点に留意してください。

ア 放射線装置について異なる使用方法を有する場合は、それぞれについて上記1により算定した値の合計が1ミリシーベルト以下であることを確認してください。もし、超えている場所があるときは、遮蔽を增強し、又はその場所を立入禁止としてください。

イ 二以上の放射線装置が近接して設置されている場合は、それぞれの装置等について上記1により算定した値の合計が1ミリシーベルト以下であることを確認してください。もし、超えている場所があるときは、遮蔽を增強し、又はその場所を立入禁止としてください。

(2) 空気中の放射性物質による実効線量のみが考えられる作業場

上記2(「管理区域を設定」を「電離則第3条の2第1項の労働者が常時立ち入る場所における実効線量が1週間につき1ミリシーベルト以下であることを確認」に読み替えること。)の(1)から(3)までに従って空気中の放射性物質について試料採取及び分析し、電離則第3条の2第3項の規定に基づき、次の式により空気中の放射性物質による実効線量を算定し、この値が1ミリシーベルト以下であることを確認してください。もし、1ミリシーベルトを超えている場所があるときは、局所排気装置若しくは発散源を密閉する設備を增強し、又はその場所を立入

禁止としてください。

$$\text{実効線量} = 1 \text{ ミリシーベルト} \times \frac{\text{週平均濃度}}{\text{厚生労働大臣が定める限度}}$$

(3) 上記1及び2の両方による実効線量が考えられる作業場

上記1及び2で得た値を合計し、その値が1ミリシーベルト以下であることを超えるおそれのある場所を管理区域としてください。もし、1ミリシーベルトを超えている場所があるときは、遮蔽若しくは局所排気装置又は発散源を密閉する設備を増強し、又はその場所を立入禁止としてください。

<電離則第18条第1項の外部被ばくによる実効線量が1週間につき1ミリシーベルトを超える立入禁止場所の設定方法>

上記1により1週間における外部放射線による実効線量を算定し、それが1ミリシーベルトを超える場所を立入禁止区域としてください。

なお、次の点に留意してください。

- (1) 放射線装置について異なる使用方法を有する場合は、それぞれについて上記1により算定した値の合計が1ミリシーベルトを超える場所を立入禁止区域としてください。
- (2) 二以上の放射線装置を近接して使用する場合は、それぞれの装置等について上記1により算定した値の合計が1ミリシーベルトを超える場所を立入禁止区域としてください。

(3) 事故由来廃棄物等取扱施設等における表面汚染の限度

ア 事故由来廃棄物等取扱施設の天井、床、壁、設備等で、人の触れるおそれのある物について、1月以内ごとに検査し、汚染があった場合、表面汚染限度（40Bq/cm²）以下になるまで汚染を除去します。

イ 事故由来放射性物質が事故由来廃棄物等取扱施設等以外でこぼれた場合、汚染拡大防止措置を講じ、汚染区域を明示した上で、表面汚染限度（40Bq/cm²）以下になるまで汚染を除去します。

(注) 労働者が手を伸ばしても届かない高さの天井、壁等、通常作業時に人の触れるおそれがない部分については、汚染検査を実施する必要はありません。

(注) 測定箇所については、壁1面単位、設備単位で、最も汚染しやすいと見込まれる箇所を1～2点選び、測定すれば足ります。

(4) 事故由来廃棄物等取扱施設以外の表面汚染の限度等

ア 事故由来廃棄物等取扱施設等以外で放射性物質がこぼれた場合の措置
事故由来放射性物質が事故由来廃棄物等取扱施設等以外でこぼれた場合、汚

染拡大防止措置を講じ、汚染区域を明示した上で、表面汚染限度の 10 分の 1 ($4\text{Bq}/\text{cm}^2$) 以下になるまで汚染を除去します。

イ 除染特別地域等に処分事業場を設置する場合の特例

除染特別地域等内に設置された処分事業場の屋外において、事故由来放射性物質による汚染により表面汚染がすでに $4\text{Bq}/\text{cm}^2$ を超えている場所で事故由来放射性物質がこぼれた場合は、汚染拡大防止措置を講じ、汚染区域を明示した上で、処分事業場付近の平均的な表面汚染密度（バックグラウンド）まで汚染を除去することで足りる。

ウ 事故由来廃棄物等取扱施設等以外の空気中の放射性物質の濃度

事故由来廃棄物等取扱施設、放射性物質取扱作業室及び核燃料物質を採掘する坑内を除く事業場内の週平均濃度の 3 月ごとの平均を空气中濃度限度の 10 分の 1（年 5mSv 相当）以下にします。

(5) 作業環境測定等

管理区域、事故由来廃棄物等取扱施設は、以下の項目について 1 月に 1 回、作業環境測定を実施し、その記録を 5 年間保存するとともに、その結果を見やすい場所に掲示します。

ア 管理区域：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

(6) 保守・点検

ア 設備又は施設の保守・点検の際に点検口等を開放する場合には、遮水シートで覆う等により汚染拡大防止措置を実施してください。また、排気フィルターの交換作業等、汚染が広範囲に飛散するおそれのある作業については、仮設テント、局所排気装置の設置等の汚染拡大防止措置を実施してください。

イ 保守・点検作業時には、9 に定める保護具等を労働者に着用させてください。

ウ 作業後に開口部の周辺の汚染検査を実施し、表面汚染限度の 10 分の 1 ($4\text{Bq}/\text{cm}^2$) を下回るまで除染してください。

(7) 放射性物質取扱用具

ア 事故由来廃棄物等の取扱いに用いるスコップ等の用具にその旨を表示し、これらを他の用途に用いないでください。

イ アの用具を使用しないときは、汚染を容易に除去することができる構造及び材料の用具掛け、置台等を用いて保管してください。

(8) 医師による診察等

除染業務等従事者が次のいずれかに該当する場合、速やかに医師の診察又は処置を受けさせなければなりません。

- ・ 被ばく線量限度を超えて実効線量を受けた場合
- ・ 放射性物質を誤って吸入摂取し、又は経口摂取した場合（※）
- ・ 放射性物質により汚染された後、洗身等によっても汚染を $4\text{Bq}/\text{cm}^2$ 以下にすることができない場合

- ・ 傷創部が放射性物質により汚染された場合

(※) 事故により大量の土砂や汚染水が口に入った場合などを想定しています。

3 処分業務における留意点

(1) 事故由来廃棄物等取扱施設における処分業務の留意点

ア 作業の具体的な流れ

取扱施設では、主に手作業と建設用重機の協働作業により、選別・破砕処理の機械に投入する前の処理を行います。具体的には、危険物の回収や破砕不適物の除去等を行います。

① ダンプینگヤード

ダンプینگヤードでは、トラック等から直接廃棄物等を荷下ろしし、その場で建設用重機と手作業の協働により、廃棄物の内容の確認や危険物・処理不適物の除去を行うとともに、廃棄物を大まかな種別ごとに（可燃物とそれ以外など）仕分けします。

② 手選別ライン

手選別ラインでは、ダンプینگヤードで大まかに仕分けされた廃棄物等をベルトコンベア等に乗せ、作業員が破砕機等に入れることができない処理不適物（ロープ、金属、バッテリー等）を手で取り除きます。

③ プラットフォームと廃棄物ピット

プラットフォームでは、既に前処理され、焼却などの処理が可能となっている廃棄物等をトラック等で廃棄物ピットにダンプینگします。

廃棄物ピットでは、ドラグショベル等によって廃棄物をならずとともに、クレーン等により廃棄物を焼却炉等に運搬します。

イ 作業に当たって留意すべき点

- ① 事故由来廃棄物等の処分の業務を行う事業場の境界を標識によって明示してください。
- ② 密封されていない事故由来廃棄物等を取り扱う作業を行うときは、専用の施設である事故由来廃棄物等取扱施設を設け、その施設で作業を行う必要があります。
- ③ 事故由来廃棄物等取扱施設の内側の天井、壁、床、その他汚染のおそれのある部分については、以下に定めるところに適合するものとしなければなりません。
 - ア 気体又は液体が浸透しにくく、かつ、腐食しにくい材料で作られていること
 - イ 表面が平滑に仕上げられていること

ウ 突起、くぼみ及びすきまの少ない構造であること

④ ②に加え、取り扱う事故由来廃棄物等に応じ、取扱いによって発生する粉じん、液体が事故由来廃棄物等取扱場所の外にもれ出ることを防止するため、次に掲げる措置を講じる必要があります。

ア 放射性物質に汚染された液体が発生するおそれのある事故由来廃棄物等を取り扱うときは、液体がもれるおそれがない構造であり、かつ、腐食し、及び液体が浸透しにくい材料を用いた施設において行うこと

イ 放射性物質に汚染された粉じんが発生するおそれがある事故由来廃棄物等を取り扱うときは、粉じんの発散を防止する措置を講じること

ウ 事故由来廃棄物等取扱施設の出入口については、二重扉等の設置等、汚染の拡大を防止するための措置を講じること

(2) 破碎等設備における処分業務の留意点

ア 作業の具体的な流れ

図-1 に災害廃棄物の収集・選別・破碎処理の流れを示します。

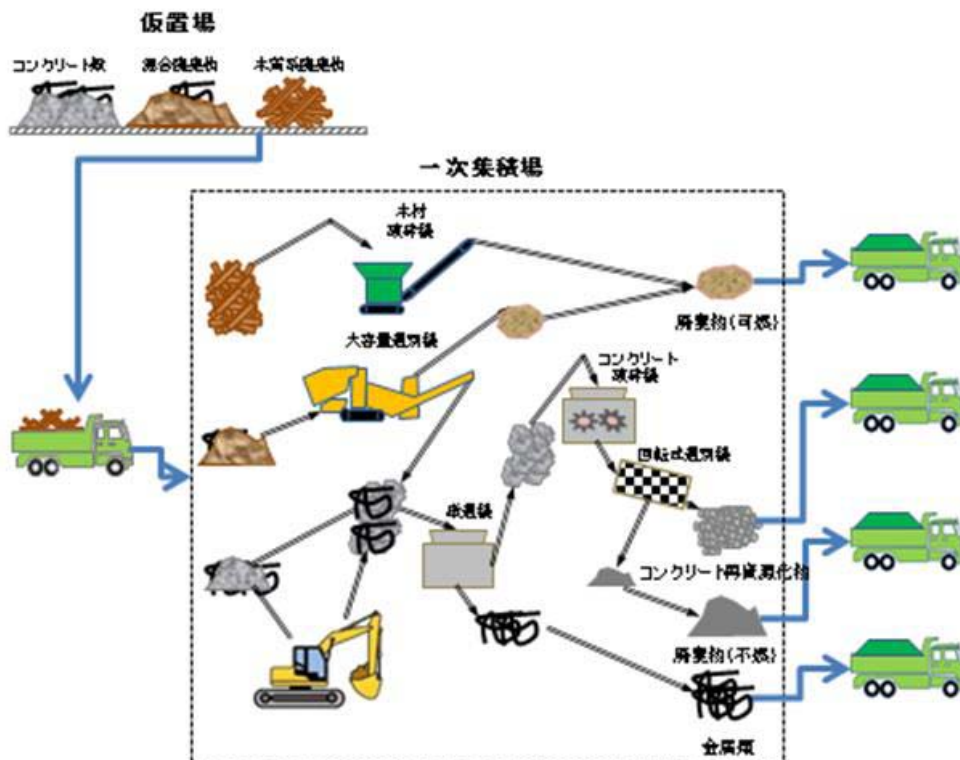


図-1 災害廃棄物の収集・選別・破碎処理の流れ

災害廃棄物は、仮置場に集められその場で、あら選別で可燃物、不燃物およびその混合物に分けられます。仮置場であら選別された廃棄物は一次集積場に集められ、可燃物、不燃物を対象にして破碎・選別が行われます。以下に、一次集積場内の主な作業概要を示します。

尚、一次集積場での破碎・選別作業は放射能を含む粉じんの発生が予想されるため、建屋の中に設けられた設備を用いる等必要な措置を講ずること※1 が求められています。

※1 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施行規則（環境省令第三十三号）第25条第1項第四号

木質系廃棄物は木材破砕機（二軸破砕機等）を用いてチップ化します（図-2）。



図-2 木質系廃棄物の木材破砕機によるチップ化処理

また、可燃・不燃混合廃棄物は大容量選別機（ウォーリア等）を用いて可燃物、不燃物に分けられます（図-3）。

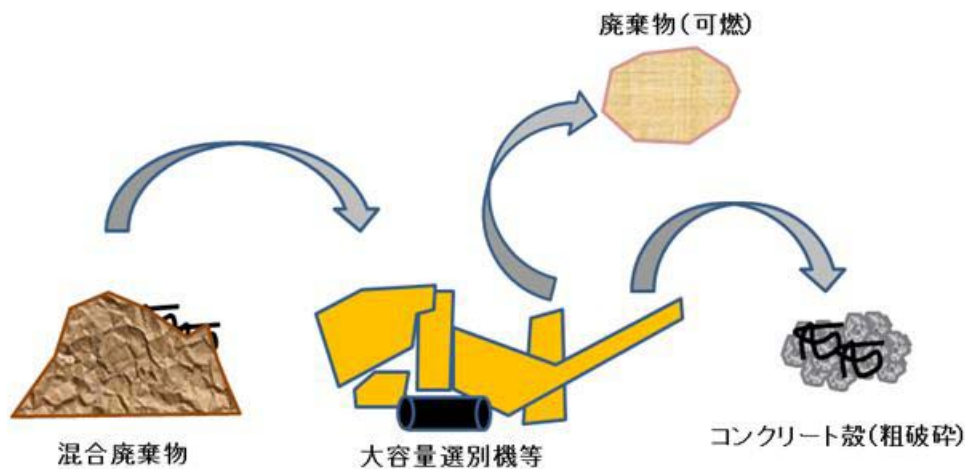


図-3 大容量選別機等を用いた可燃、不燃混合物の分離処理

更に、コンクリート殻などは建機を用いて適度の大きさに破砕後、磁選機やコンクリート破砕機（二軸破砕機等）、回転式選別機（トロンメル等）を用いて再資源化処理を行います（図-4）。尚、再資源化処理も含め、作業員による手選別も多くの工程に含まれます。

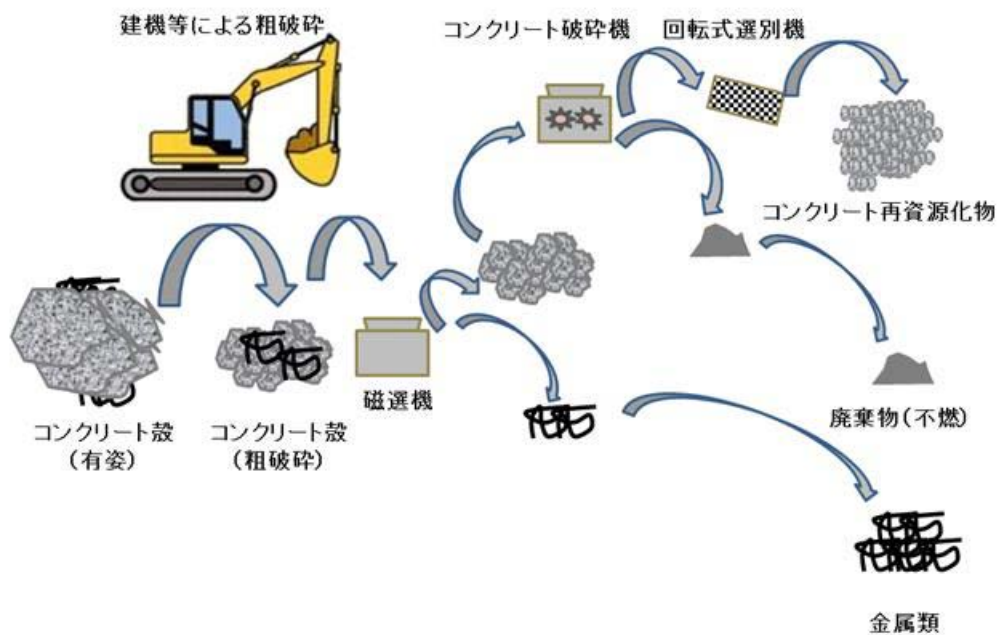


図-4 磁選機、コンクリート破碎機、回転式選別機による再資源化処理

一次集積場で破碎・選別された廃棄物のうち、可燃性のものは仮設焼却炉、コンクリート再資源化物は利用先、金属類は再資源化先、不燃性のものは管理型処分場もしくは中間貯蔵施設に搬出されます (図-5)。

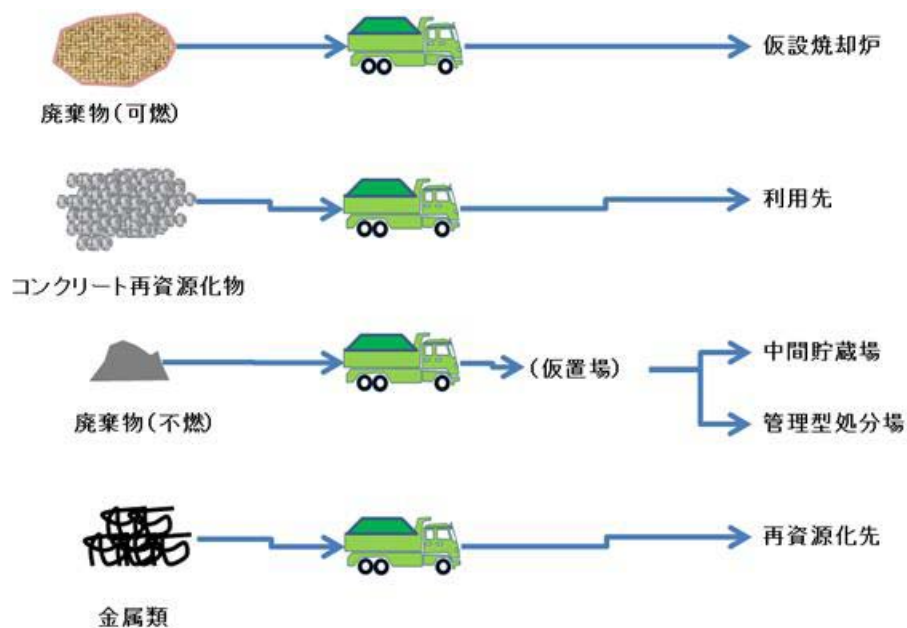


図-5 一次集積場破碎・選別処理廃棄物の移送先

イ 作業に当たって留意すべき点

- ① 事故由来廃棄物等取扱施設の外において、事故由来廃棄物等又は汚染物の破碎等を行うときは、破碎等によって発生する粉じん、液体が破碎等設備の外にもれ出ることを防止するため、次に掲げる措置を講じる必要があります。

- ア 気体が漏れるおそれがなく、かつ、腐食し、及び気体が浸透しにくい材料を用いた設備とすること
 - イ 粉じんによる汚染のおそれがある場合は、粉じんの飛散を防止する措置を講じること
 - ウ 液体が漏れるおそれがなく、かつ、腐食し、及び液体が浸透しにくい材料を用いた設備とすること
- ② 破砕等設備の外側の見やすい場所に①を明記した標識を掲げなければなりません。

(3) 貯蔵施設

ア 作業の具体的な流れ

事故由来廃棄物等を貯蔵する場合は、貯蔵施設で保管します。

イ 作業に当たって注意すべき点

- ① 事故由来廃棄物等を貯蔵するときは、外部から区画された構造であり、かつ、扉、ふた等の外部に通ずる部分に、カギその他の閉鎖のための設備等において行わなければなりません。
- ② また、貯蔵施設の外側の見やすいところにその旨を明記した標識を掲げなければなりません。

(4) 焼却炉

ア 作業の具体的な流れ 事故由来廃棄物等の減容化のため、焼却炉により焼却を行います (図-6)

イ 作業に当たって注意すべき点

- ① 事故由来廃棄物等を焼却するときは、気体がもれるおそれがなく、かつ、灰が飛散するおそれのない構造の焼却炉において行う必要があります。
- ② また、焼却炉の外側の見やすい場所に、その旨を明記した標識を掲げなければなりません。

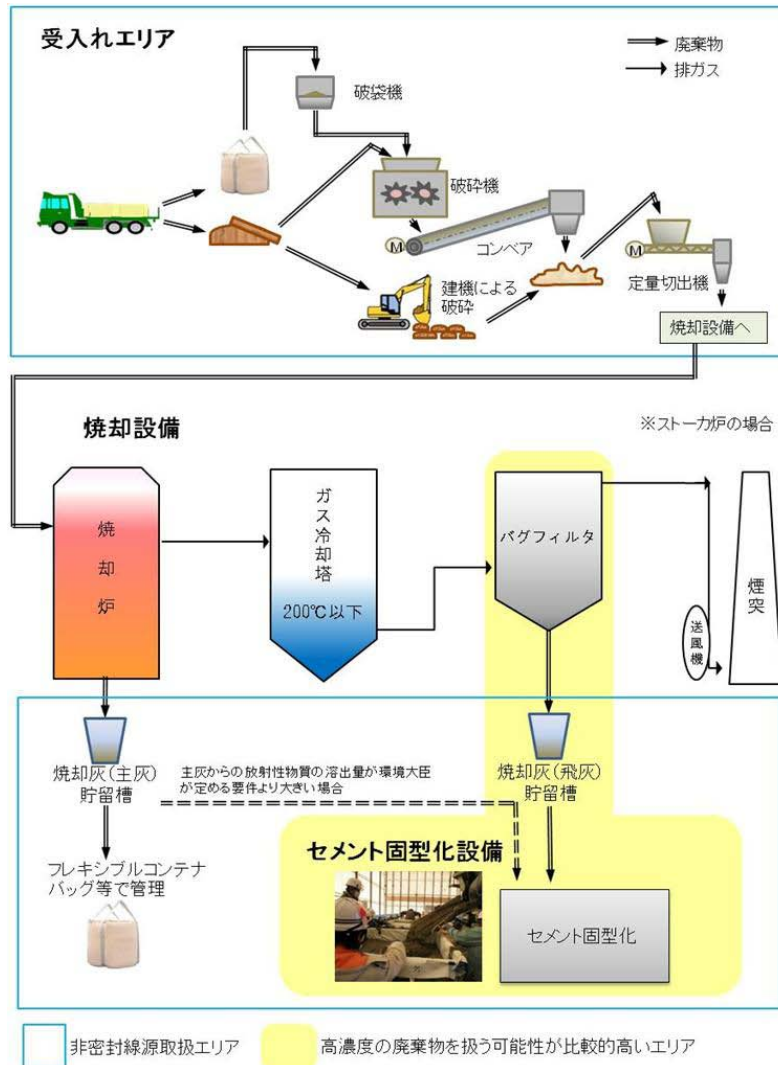
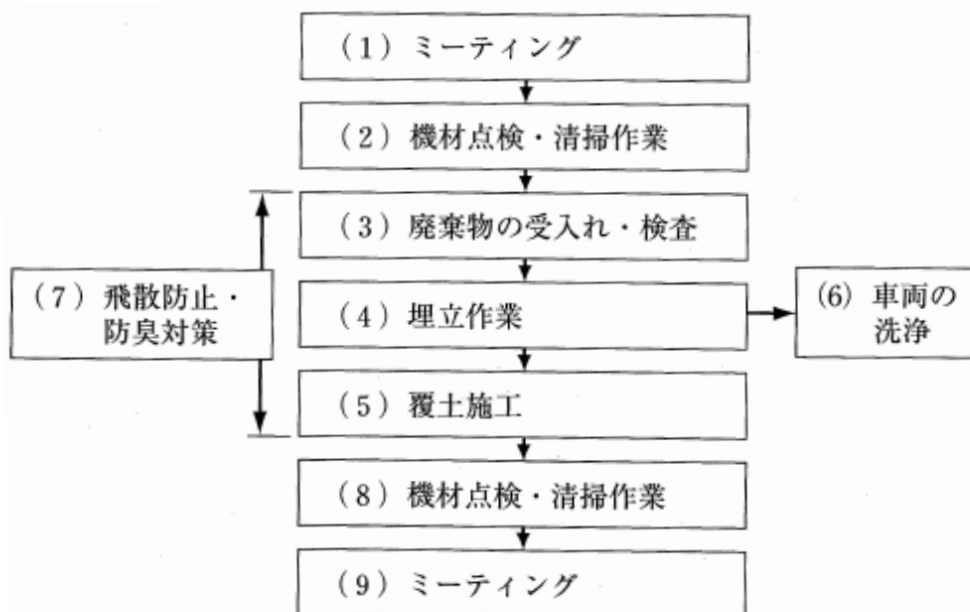


図-6 焼却処理の流れ

(5) 埋立施設

ア 作業の具体的な流れ

日常の作業のフローは以下のとおりです。



出典:産業廃棄物最終処分場維持管理マニュアル(社団法人全国産業廃棄物連合会)

イ 作業に当たって留意すべき点

- ① 事故由来廃棄物等を埋め立てるときは、外部から区画された構造であり、かつ、扉、ふた等の外部に通ずる部分に、カギ、その他の閉鎖のための設備等において行わなければなりません。
- ② 貯蔵施設の外側の見やすいところにその旨を明記した標識を掲げなければなりません。

4 設備の保守及び点検の方法

(1) 事故由来廃棄物等取扱施設

- ① 事故由来廃棄物等取扱施設の内側の天井、壁、床等について、損傷や汚染がないか、確認します。
- ② 施設から液体の漏れ、腐食し、浸透していないか確認します。

(2) 破砕等設備、排気・排液設備

- ① 設備から気体及び液体が漏れていないか確認します。
- ② 腐食していないか確認します。
- ③ 定められた頻度で、定期点検等を実施します。

(3) 貯蔵設備及びベルトコンベア等

- ① 設備から気体及び液体が漏れていないか確認します。
- ② 腐食していないか確認します。
- ③ 定められた頻度で、定期点検等を実施します。

(4) 焼却炉

- ① 運転中の点検は機器の外部より目視及び異音の聴き取り等で行います。
- ② 保守の箇所は、焼却炉の耐火物、ボイラーの伝熱管、排ガス処理装置のバグフィルターが主で、定期的に交換しないと性能が劣化するばかりでなく、運転停止につながります。
- ③ 保守で機器の内部に入る場合には次項について配慮して下さい。
 - ・粉じん防止策（防護服、防護マスク、湿潤対策等）
 - ・酸素欠乏防止策（酸素濃度計、可搬式通風装置等）
 - ・高所作業転落防止策（安全帯、転落防止用ネット等）
- ④ 保守の注意点
目視や異音で点検しますが、蛇行や搬送物のベルトへの巻き込みがあった場合、運転を停止し、ブレーカーを落とし安全を確認した後、対処してください。運転中に行うと、身体が巻き込まれるおそれがあります。

(5) 埋立施設

定期的かつ必要に応じて実施すべき定期管理の項目は以下のとおりです。

作業項目	概要
(1) 機材点検・清掃作業	埋立作業に係る機材の点検、必要に応じて清掃を実施
(2) 出来形管理	埋立高の計測や地形測量又は縦横断測量により、出来形を把握し、結果を保管
(3) 沈下量測定	埋立地表層の定期的な測定により、沈下量を把握し、結果を保管
(4) 特殊箇所の埋立方法	遮水工付近の埋立、構造物付近の埋立は、これらを破損することがないように十分留意した上での埋立作業が必要
(5) 場内整備	埋立の進捗状況に合わせて、ガス抜き管の追加施工や場内排水施設の設置等、必要な場内整備を実施
(6) 衛生害虫獣対策	カラスや害虫の発生に対し、防除処理を実地

出典：産業廃棄物最終処分場維持管理マニュアル（社団法人全国産業廃棄物連合会）

(6) 仮設テントを設置する際の注意事項

設備の保守及び点検において、飛灰の飛散等、汚染拡大のおそれがある場合には、必要に応じて仮設テントを設置します。

- ・ 仮設テントと設備はできるだけ密着させて設置します。
- ・ 出入り口は常に解放状態とならないような構造とします。
- ・ 仮設テントの材質には、焼却減容が可能な酢酸ビニル等が便利ですが、火気を扱う際には難燃性の材質を選択する等の注意が必要です。
- ・ 気流が仮設テント外部から内部に向かうようにすると汚染拡大防止に効果的です。
- ・ 局所排気装置を使用する場合には、局所排気装置の排気を設備内に戻す又はフィルタを介して放出することにより周囲の汚染を防止します。
- ・ 仮設テント内部は汚染していることを前提に考えます。外部に出る際には、靴の履き替えや身体の汚染検査等を実施し、汚染の拡大を防止します。
- ・ 作業終了時には、仮設テント内をスミヤ法により汚染検査し、必要に応じて除染を行います。除染の際には、天井面→壁面→床面順に行います。

5 放射線測定の方法

(1) 被ばく線量の測定方法

放射線や放射能の測定は、その測定項目に応じて種々の測定器が用いられています。

① 外部被ばくによる線量の測定

外部から受けた放射線の測定には、次のような測定器が使用されています。

電子式線量計 (PD, APD) ……



作業開始前にリセットして、数値を0にし、作業終了時に表示された数値を読みとります (アラーム付き (APD) のものは、あらかじめ設定された線量に達すると警報を發します。)

ガラスバッジ ……
ルクセルバッジ



数値の表示はなく、1ヶ月に1回、専用の読み取り装置で被ばく線量を読み取ります。

- ※ 男性・妊娠する可能性がないと診断された女性は胸部で測ります。
- ※ 上記以外の女性は腹部で測ります。

リングバッジ ……



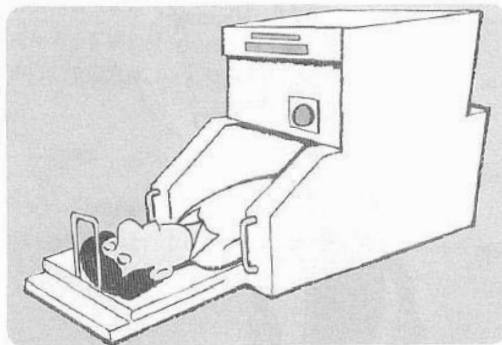
事故由来廃棄物等から放射性セシウムを除去した廃液等を取り扱うなど、ベータ線による被ばくが大きい場合は、手指など最も多く放射線にさらされるおそれのある部位に、70マイクロメートル線量当量を測定できる測定器(リングバッジなど)を装着してください。

- ケースを開ける、フィルムの封を切る、水に濡らす、高温多湿の場所に置く、日光に長い時間さらすなどといったことは絶対に避けてください。もし、このようなことがあったり、ケースがこわれた時は、管理者に申し出てください。
- APDは、皆さんが受けた放射線量が設定値に達すると警報を發します。紛失しないよう注意するとともに、大切に扱ってください。



② 内部被ばくによる線量の測定

体内の放射性物質の量を評価するために、ホールボディカウンタ (WBC)、バイオアッセイ、空気中の放射性物質濃度測定による評価等による検査・測定を行います。



(2) 高濃度粉じん作業に該当するかの判断方法

容器に密封されていない事故由来廃棄物等を乾燥状態で取り扱う作業、事故由来廃棄物等を焼却、選別、破碎、圧縮、濃縮等するための設備の内部に立ち入る作業については、粉じん濃度が $10\text{mg}/\text{m}^3$ を超えるとみなして保護具等の選定を行います。

上記に関わらず、作業中に粉じん濃度の測定を行った場合は、その測定結果によって高濃度粉じん作業に該当するかどうか判断します。測定による判断方法は、以下のとおりです。

ア 目的

高濃度粉じん作業の判断は、事業者が、作業中に高濃度粉じんの下限値である $10\text{mg}/\text{m}^3$ を超える粉じん濃度が発生しているかどうかを知り、内部被ばくの線量管理のために必要となる測定方法を決定するためのものです。

イ 基本的考え方

- (1) 高濃度粉じんの下限値である $10\text{mg}/\text{m}^3$ を超えているかどうかを判断できればよく、厳密な測定ではなく、簡易な測定で足ります。
- (2) 測定は、専門の測定業者に委託して実施することが望ましいです。

ウ 測定の方法

- (1) 高濃度粉じん作業の判定は、作業中に、個人サンプラーを用いるか、作業者の近傍で、粉じん作業中に、原則としてデジタル粉じん計による相対濃度指示方法によります。
- (2) 測定の方法は、以下によります。
 - ① 粉じん作業を実施している間、粉じん作業に従事する労働者の作業に支障を来さない程度に近い所でデジタル粉じん計（例：LD-5）により、2～3分間程度、相対濃度 (cpm) の測定を行います。
 - ② ①の相対濃度測定は、粉じん作業に従事する者の全員について行うことが望ましいが、同様の作業を数メートル以内で行う労働者が複数いる場合は、そのうちの代表者について行えば足ります。
 - ③ ①の簡易測定の結果、最も高い相対濃度 (cpm) を示した労働者について、作業に支障を来さない程度に近い所（風下）において、デジタル粉じん計とインハラブル粉じん濃度測定器を並行に設置し、10分以上の継続した時間で測定を行い、質量濃度変換係数を求めます。

- i 粉じん濃度測定の対象粒径は、気中から鼻孔又は口を通過して吸引されるインハラブル粉じん（吸引性粉じん、粒径 $100\mu\text{m}$ 、50%cut）を測定対象とします。
 - ii インハラブル粉じんは、オープンフェイス型サンプラーを用い、捕集ろ紙の面速を 18 (cm/s) で測定します。
 - iii 分粒装置の粒径と、測定位置以外については、作業環境測定基準第2条によります。
- (3) ③の結果求められた質量濃度変換係数を用いて、アの相対濃度測定から粉じん濃度 (mg/m^3) を算定し、測定結果のうち最も高い値が $10\text{mg}/\text{m}^3$ を超えている場合は、同一の粉じん作業を行う労働者全員について、 $10\text{mg}/\text{m}^3$ を超えていると判断します。

エ 測定の方法（所定の質量濃度変換係数を使用する場合）

(1) 適用条件

この測定方法は、主に土壌を取り扱う場合のみに適用します。落葉落枝、稲わら、牧草、上下水汚泥など有機物を多く含むものや、ガレキ、建築廃材等の土壌以外の粉じんが多く含まれるものを取り扱う場合には、ウに定める測定方法によってください。

(2) 測定点の設定

ア 高濃度粉じん作業の測定は、粉じん作業中に作業者の近傍で、原則としてデジタル粉じん計による相対濃度指示方法によって行います。測定位置は、粉じん濃度が最大になると考えられる発じん源の風下で、重機等の排気ガス等の影響を受けにくい位置とします。測定は、粉じんの発生すると考えられる作業内容ごとに行ってください。

イ 同一作業を行う作業者が複数いる場合には、代表して1名について測定を行います。

ウ 作業の邪魔にならず、測定者の安全が確保される範囲で、作業者になるべく近い位置で測定を行います。可能であれば、測定者がデジタル粉じん計を携行し、作業者に近い位置で測定を行うことが望ましいこと。また、作業の安全上問題がない場合は、作業者自身がLD-6Nを装着して測定を行う方法もあります。

(3) 測定時間

ア 測定時間は、濃度が最大となると考えられる作業中の継続した10分間以上とすること。作業の1サイクルが数分程度の短時間の作業が繰り返し行われる場合は、作業が行われている時間を含む10分間以上の測定を行います。

イ 作業の1サイクルが10分から1時間程度までであれば作業1サイクル分の測定を行い、それより長い連続作業であれば作業の途中で10分程度の測定を数回行い、その最大値を測定結果とします。

(4) 評価

ア デジタル粉じん計により測定された相対濃度指示値（1分間当たりのカウント数。cpm。）に、質量濃度換算係数を乗じて質量濃度を算出し、

10 mg/m³ を超えているかどうかを判断します。

イ 質量濃度換算係数について

この測定方法で使用する質量濃度換算係数については、0.15mg/m³/cpm とします。ただし、この係数の使用に当たっては、次に掲げる事項に留意してください。

- ① この係数は、限られた測定結果に基づき設定されたものであり、今後の研究の進展により、適宜見直しを行う必要があるものです。
- ② 本係数は、光散乱方式のデジタル粉じん計である LD-5 及び LD-6 に適用することが想定されています。

(3) 事故由来廃棄物等の放射能濃度の測定方法

ア 目的

事故由来廃棄物等の放射能濃度の測定は、事業者が、事故由来廃棄物等処分業務に労働者を従事させる際に、事故由来廃棄物等が基準値（1 万 Bq/kg、50 万 Bq/kg 又は 200 万 Bq/kg）を超えるかどうかを判定し、必要となる放射線防護措置を決定するために実施します。

イ 基本的考え方

- (1) 事故由来廃棄物等を処分事業場に受け入れる際、収集・運搬する事業者等より、あらかじめ測定されている当該事故由来廃棄物等の容器ごと（容器に入っていない場合はトラックごと）の放射能濃度の測定結果を書面で入手した場合は、受け入れの際にあらためて放射能濃度の測定を行う必要はありません。
- (2) 収集・運搬する事業者より入手したあらかじめ実施された放射能濃度測定の結果に基づき、受け入れた廃棄物の濃度が 1 万 Bq/kg を超えるものとして法令に定める事項を実施し、かつ、容器に密封されたままで事故由来廃棄物等を取り扱う場合は、受入後に放射能濃度を測定する必要はありません。
- (3) 測定は、専門の測定業者に委託して実施することが望ましいです。

ウ 試料採取

(1) 試料採取の原則

- ① 試料は、容器ごとに一つ採取します。
- ② エ(2)による簡易測定を行う場合は、容器全体を試料として測定することも差し支えありません。

エ 分析方法

分析方法は、以下のいずれかによります。

- (1) 作業環境測定基準第 9 条第 1 項第 2 号に定める、全ガンマ放射能計測方法又はガンマ線スペクトル分析方法
- (2) 簡易な方法
 - ① 試料の表面の線量率とセシウム 134 とセシウム 137 の放射能濃度の合計

の相関関係が明らかになっている場合は、次の方法で放射能濃度を算定することができること。(詳細については、P36 参照)

- i 採取した試料を容器等に入れ、その重量を測定すること。
- ii 容器等の表面の線量率の最大値を測定すること。
- iii 測定した重量及び線量率から、容器内の試料のセシウム 134 とセシウム 137 の濃度の合計を算定すること。

- ② 一般の NaI シンチレーターによるサーベイメーターの測定上限値は $30 \mu\text{Sv/h}$ 程度であるため、簡易測定では、丸型 V 式容器 (128mm ϕ \times 56mmH のプラスチック容器) を使用しても、30 万 Bq/kg 以上の測定は困難です。このため、サーベイメーターの指示値が $30 \mu\text{Sv/h}$ を振り切った場合には、測定対象物の濃度が 50 万 Bq/kg を超えるとして関連規定を適用するか、(1)の方法による分析を行うかいずれかとしてください。

■ 放射能濃度の簡易測定手順

1 使用可能な容器の種類

- (1) 丸型 V 式容器 (128mm ϕ \times 56mmH のプラスチック容器、以下「V5 容器」といいます。)
- (2) 土のう袋
- (3) フレキシブルコンテナ
- (4) 200 リットルドラム缶
- (5) 2 L ポリビン

- 2 1 (1)から(5)の容器で 1 万 Bq/kg、50 万 Bq/kg または 200 万 Bq/kg を下回っているかどうかの判別方法は、次のとおりです。

- 1) 事故由来廃棄物等を収納した容器の表面の放射線量率を測定し、最も大きい値を A ($\mu\text{Sv/h}$) とします。
- 2) 事故由来廃棄物等を収納した容器の放射エネルギー B (Bq) を、下記式に測定日に応じた係数 X と測定した放射線量率 A ($\mu\text{Sv/h}$) を代入して求めます。測定日に応じた係数 X を表 1 に示します。

$$A \times \text{係数 X} = B$$

- 3) 事故由来廃棄物等を収納した容器の重量を測定します。これを C (kg) とします。
- 4) 事故由来廃棄物等を収納した容器の放射能濃度 D (Bq/kg) を、下記式に事故由来廃棄物等を収納した袋等の放射エネルギー B (Bq) と重量 C (kg) とを代入して求めます。

$$B \div C = D$$

これより、事故由来廃棄物等を収納した容器の放射能濃度 D が 1 万 Bq/kg、50 万 Bq/kg または 200 万 Bq/kg を下回っているかどうかを確認できます。

表 1 事故由来廃棄物等収納物の種類及び測定日に応じた係数 X

測定日	係数 X				
	V5 容器	土のう袋	フレコン	200 ^{リットル} ドラム缶	2L ポリビン
平成 25 年 01 月 以内	3.3×10^4	7.4×10^5	9.8×10^6	2.6×10^6	9.4×10^4
平成 25 年 04 月 以内	3.3×10^4	7.5×10^5	1.0×10^7	2.6×10^6	9.6×10^4
平成 25 年 07 月 以内	3.4×10^4	7.6×10^5	1.0×10^7	2.7×10^6	9.8×10^4
平成 25 年 10 月 以内	3.4×10^4	7.8×10^5	1.0×10^7	2.7×10^6	1.0×10^5
平成 26 年 01 月 以内	3.5×10^4	7.9×10^5	1.1×10^7	2.8×10^6	1.0×10^5
平成 26 年 04 月 以内	3.6×10^4	8.1×10^5	1.1×10^7	2.8×10^6	1.0×10^5
平成 26 年 07 月 以内	3.6×10^4	8.2×10^5	1.1×10^7	2.9×10^6	1.0×10^5
平成 26 年 10 月 以内	3.7×10^4	8.3×10^5	1.1×10^7	2.9×10^6	1.1×10^5
平成 27 年 01 月 以内	3.8×10^4	8.5×10^5	1.1×10^7	2.9×10^6	1.1×10^5

6 外部放射線による線量当量率及び空气中放射性物質の濃度の監視の方法

(1) 作業環境測定

ア 管理区域では、1月以内ごとに1回、定期的に、次に掲げる項目について、放射線測定器を用いて測定しなければなりません。

- ① 管理区域：外部放射線による線量当量率又は線量当量
- ② 事故由来廃棄物等取扱施設：空气中の放射性物質の濃度

イ 測定の都度、次に掲げる事項を記録し、これを5年間保存しなければなりません。

- ① 測定日時
- ② 測定方法
- ③ 放射線測定器の種類、型式及び性能
- ④ 測定箇所
- ⑤ 測定条件
- ⑥ 測定結果

⑦ 測定を実施した者の氏名

⑧ 測定結果に基づいて実施した措置の概要

ウ 管理区域における外部放射線による線量当量又は線量当量率の測定結果を見やすい場所に掲示する等の方法によって、管理区域に立ち入る労働者に周知しなければなりません。

エ 事故由来廃棄物等取扱施設における空気中の放射性物質の濃度の測定については、作業環境測定士に実施させる必要があります。

(2) 個人線量計による測定

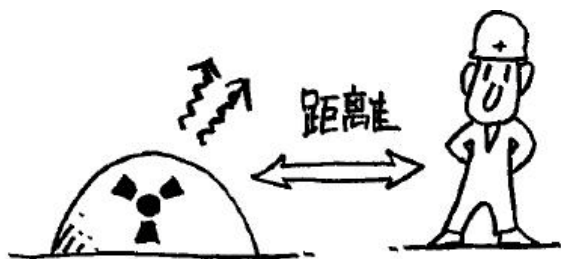
APD（警報付き電子線量計）は、あらかじめ設定された線量に達するとアラームが鳴ります。

アラームが鳴ることがすぐに危険に繋がるものではありませんが、あらかじめ計画された線量（計画被ばく線量）を超過していることとなりますので、もしもアラームが鳴った場合には、すみやかに作業場所から退出し、作業指揮者の指示にしたがってください。

なお、被ばく限度の基準（第一章の3（2）の「被ばく線量限度」をご参照ください。）を超えた場合などは、速やかに医師の診察等を受けさせるとともに、所轄の労働基準監督署に報告しなければなりません。

※ 外部被ばくを防止するためには

- 高い放射線を出しているものと判明しているものについては、その線源を除去したり、遮蔽をしたり、不必要に近付かないなど距離をとることによって、外部被ばくを低減させることができます。
- 作業前の打ち合わせや、工具の点検など、事前の準備を十分に行うことで、作業時間を短縮し、外部被ばくを低減させることができます。
- 作業中、手のあいた時には、少しでも放射線レベルの低い場所へ移動するようにします。



(2) 空気中の放射性物質濃度の監視

事故由来廃棄物等取扱施設は、空気中の放射性物質の濃度について1月に1回、作業環境測定士による作業環境測定を実施し、その記録を5年間保存するとともに、その結果を見やすい場所に掲示してください。

7 天井、床、壁、設備等の表面の汚染の状態の検査及び汚染の除去の方法

(1) 汚染の状態の検査

事故由来廃棄物等取扱施設内の天井、床、壁、設備等（労働者が触れるおそれのある部分に限ります。）を1月を超えない期間ごとに検査してください。

汚染検査は、放射性物質による汚染の状況を把握し、汚染の拡大を防止することや、汚染を除去(除染)する場所を特定するために行います。

汚染の測定には、遊離性汚染を確認するスミヤ法と、固着性汚染を含む汚染を測定するサーベイ法があります。除染を行った際に、遊離性汚染が除去されたことを確認する場合にはスミヤ法を用います。スミヤ法により汚染が確認されない場所をサーベイ法により測定し、汚染が確認された場合には、固着性の汚染が疑われます。

なお、測定前には、サーベイメータ等のバックグラウンド計数率を確認しておきます。

● 測定方法

①スミヤ法

スミヤ法は、汚染した床、壁、設備等の表面の遊離性汚染の検出を目的として行います。除染した後に遊離性汚染が残っていないことをスミヤ法により確認します。

測定は、スミヤろ紙等で対象物の表面を100cm²以上ふき取り、そのスミヤ試料を放射能測定装置やサーベイメータで計測することにより行います。例えば、サーベイメータの指示値(min⁻¹)に、換算係数(Bq/min⁻¹:サーベイメータ本体に貼り付けられているラベルに記載されている)を乗じて放射能(Bq)を得た後、これをふき取り効率及びふき取り面積で除して表面密度を算出します。

②サーベイ法

サーベイ法は、床、壁、設備等の表面密度（遊離性汚染と固着性汚染を含む）の測定を行うものです。除染後の固着性汚染はサーベイ法により確認します。

測定は、対象物の表面をサーベイメータで測定することによって行います。例えば、サーベイメータの指示値(min⁻¹)に、換算係数(Bq/min⁻¹)を乗じて放射能(Bq)を得た後、これをサーベイメータの窓面積で除して表面密度を算出します。

サーベイメータには、GMサーベイメータ等、β線の測定が可能な表面密度の測定に適したものを用います。

● 測定上の注意点

①共通事項

- ・汚染の生じるおそれのある作業の途中や作業が終了したときには、そのつど汚染測定を行います。
- ・汚染の発生した箇所及びその周辺の測定を行います。汚染箇所から外縁部に向かって範囲を広げながら測定を行います。測定結果がバックグラウンドレベル

となる境界を見極め、汚染範囲を特定します。

②スミヤ法

- ・汚染のふき取り効率は、原則として0.1とし、あらかじめふき取り効率がわかっている場合はその値を用います。
- ・汚染の発見が目的の場合にはできるだけ広範囲をふき取ります。この場合でも、表面密度評価上の採取面積は100cm²とします。

③サーベイ法

- ・検出器表面と被測定面との距離は、両者が接触しないように近づけて測定します。
- ・検出器表面が汚染していないことを時折、確認します。
- ・測定の最中に、計数率が大きく上昇しそうなときは、その場所で検出器を停止し、十分に時間（目安として時定数の3倍以上）をかけて測定します。

(2) 汚染の除去

ア (1)の検査の結果、4Bq/m²を超えて汚染されているときは、4Bq/m²になるまで汚染を除去してください。

イ (1)の物の清掃を行うときは、じんあいの飛散しない方法で行ってください。

● 除染方法

除染の段階としては、まず、比較的容易に除去できるものは取り除き、それでも除染効果が見られない場合は、拭き取り、ブラシ等による洗浄を行います。更に除染が必要な場合には、汚染部分を削り取る等の方法を用います。

● 除染に際しての注意事項

カラーコーン等による簡易な囲いや標識を設け、関係者以外の作業区域内への立入を制限します。

汚染の除去（除染）を行うに当たっては、身体汚染や汚染の拡大を防ぐための対策を行います。身体汚染を防止するためには、除染対象の放射能濃度や作業時に想定される粉じん濃度により「9 保護具の性能及び使用方法」に従い、適切な保護具を着用します。

汚染の拡大を防止するには、除染に伴う飛散、流出などによる汚染の拡大を防ぐための措置を講じて、作業区域外への汚染の持ち出しをできるだけ抑えます。

水を用いて洗浄する際には、以下に留意します。

- ・飛散防止のため必要に応じて周辺を養生する。
- ・水を周囲に飛散させないように、周辺部から内側、高い方から低い方へ向け洗浄します。
- ・洗浄水が流れる経路を事前に確認し、水は回収した上で放射能濃度に応じて適切に扱います。

除染によって生じた汚染物については、容器に入れ、適切に管理します。

拭き取りや洗浄に使用した用具等にも放射性物質が付着している可能性があります。

ますので、これらについても適切に管理する必要があります。

材料の素地が露出するような除染を行った場合には、除染終了後に汚染防護のためのワックスや塗料を塗る等の処置を施します。

なお、建物などの工作物等を対象とした除染の詳細については、「除染関係ガイドライン」（環境省、平成 23 年 12 月）をご参照ください。

8 汚染防止措置の方法

(1) 粉じんの発散の抑制

事故由来廃棄物等処分業務において、高濃度の粉じんが発生するおそれのある作業を行うときは、あらかじめ、除去する土壌等を湿潤な状態とする等、粉じんの発生を抑制する措置を講じなければなりません。

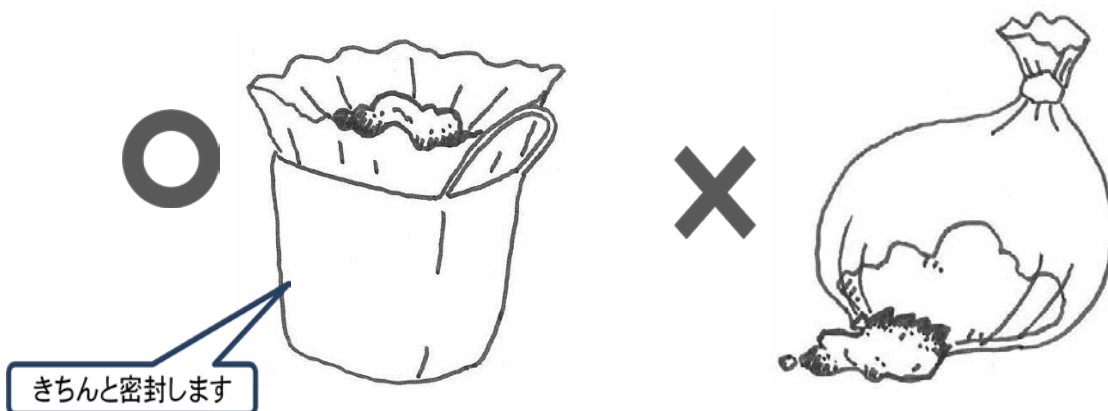
なお、湿潤にするためには、汚染水の発生を抑制するため、ホース等による散水ではなく、噴霧（霧状の水による湿潤）としてください。

(2) 容器の使用、保管の場合の措置

事故由来廃棄物等を収集、運搬、保管するときは、事故由来廃棄物等が飛散、流出しないよう、次に定める構造を具備した容器を用いるとともに、その容器に事故由来廃棄物等が入っている旨を表示してください。

ただし、大型の機械、容器の大きさを超える伐木、解体物等のほか、非常に多量の汚染土壌等であって、容器に小分けして入れるために高い外部被ばくや粉じんばく露が見込まれる作業が必要となるもの等、容器に入れることが著しく困難なものについては、遮水シート等で覆うなど、事故由来廃棄物等が飛散、流出することを防止するため必要な措置を講じたときはこの限りではありません。

- ア 事故由来廃棄物等の収集、運搬又は保管に用いる容器
事故由来廃棄物等が飛散、流出するおそれがないもの。



- イ 事故由来廃棄物等の運搬に用いる容器

- ① 事故由来廃棄物等が飛散、流出するおそれがないもの。
- ② 容器の表面（容器を梱包するときは、その梱包の表面）から 1m の距離での線量率（1cm 線量当量）が 0.1mSv/時を超えないもの。

ただし、容器を専用積載で運搬する場合に、運搬車の前面、後面、両側面（運搬車が開放型の場合は、一番外側のタイヤの表面）から1mの距離における線量率（1cm線量当量率）の最大値が0.1mSv/hを超えない車両を用いた場合はこの限りではありません。

ウ 処分事業者は、事故由来廃棄物等処分業務において、事故由来廃棄物等を保管するときは、上の措置を講ずるとともに、次に掲げる措置を実施してください。

- ① 事故由来廃棄物等を保管していることを標識により明示してください。
- ② 関係者以外の立入を禁止するため、カラーコーン等、簡易な囲い等을設けてください。

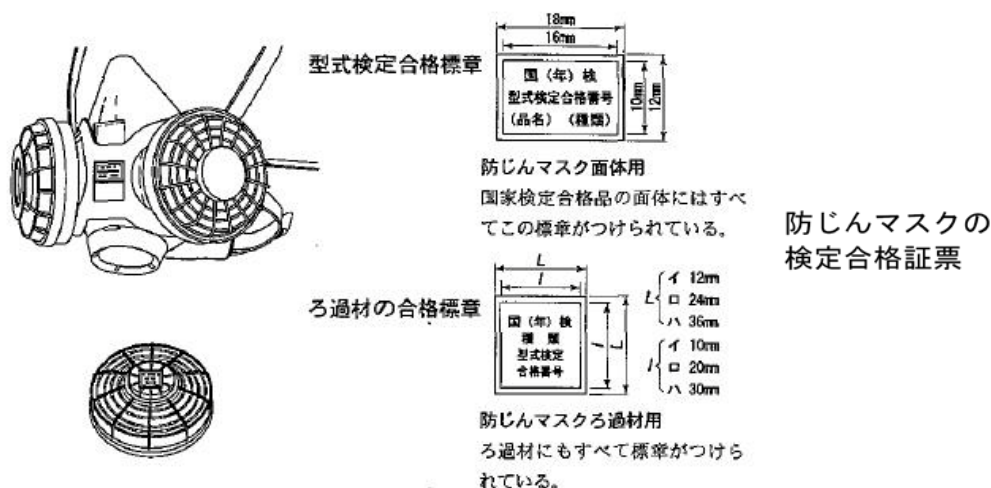
9 保護具の性能及び使用方法

(1) 着用する防じんマスクは、作業に応じて、次のとおり定められています。

	放射能濃度 200万 Bq/kg 超	放射能濃度 50万 Bq/kg 超 200万 Bq/kg 以下	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 ³ 超の作業)	捕集効率 99.9%以上 (全面形)	捕集効率 95%以上	捕集効率 80%以上
高濃度粉じん作業以外 の作業 (粉じん濃度 10mg/m ³ 以下の作業)	捕集効率 95%以上	捕集効率 80%以上	捕集効率 80%以上

(注) マスクの捕集効率は、99.9%以上 (RS3/RL3 及び DS3/DL3)、95%以上 (RS2/RL2 及び DS2/DL2)、80%以上 (RS1/RL1 及び DS1/DL1) の3種類。

(注) 液体を扱う場合は、防じんマスクのフィルターとして RL を使用する。気体状 (ガス状) の放射性物質を扱う場合は、ガスの種類に応じた防じん機能付き防毒マスク (例: 必要な捕集効率の防じんフィルタを備えた吸収缶を付け防毒マスク) の着用が必要。



取替え式防じんマスク（例）

タイプ(1)



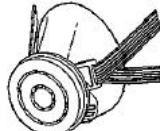
タイプ(2)



タイプ(3)



タイプ(4)



使い捨て式防じんマスク（例）

タイプ(1)



タイプ(2)



タイプ(3)



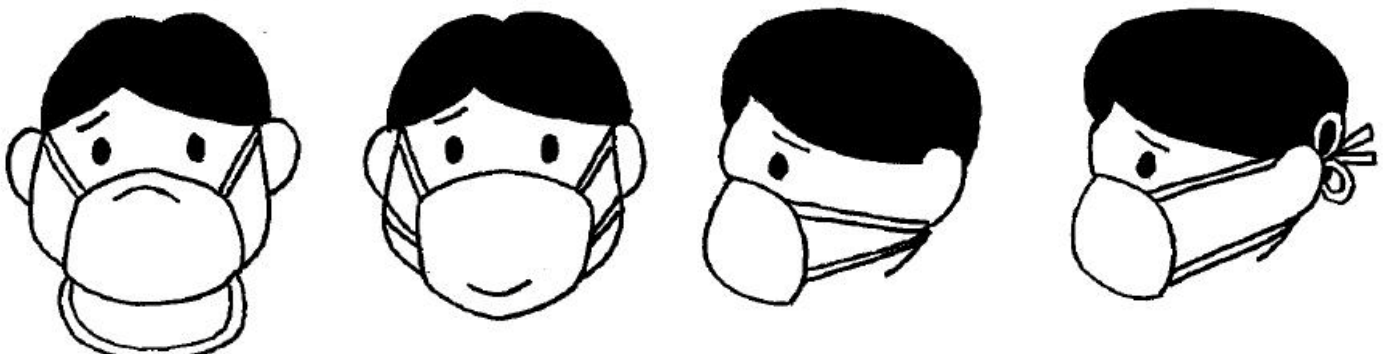
タイプ(4)



(2) 防じんマスクの着用に当たっては、次の点に注意してください。

- 防じんマスクが国家検定品であることを確認してください。
- 防じんマスクは、正しく着用しないと、本来の性能が発揮されない場合がありますので、着用にあたっては、次の事項に注意して下さい。
 - ・ マスクのサイズは顔の大きさと合ったものとしてください。
 - ・ マスクの脇から空気が漏れ出ないようにしっかりと着用してください。
 - ・ マスクは使用者ごとに使用し管理することとし、共同使用はしないようにしてください。
- 顔面と面体の接顔部の位置、しめひもの位置及び締め方等を適切にすること。しめもについては、耳にかけることなく、後頭部において固定すること。
- 次のような着用は、粉じん等が面体内へ漏れ込むおそれがあるため、絶対に行ってはいけません。
 - ・ タオル等を当てた上から防じんマスクを使用すること。
 - ・ 面体の接顔部に「接顔メリヤス」等を使用すること。
 ただし、防じんマスクの着用により皮膚に湿しん等を起こすおそれがある場合で、面体と顔面との密着性が良好であるときは、この限りではありません。
 - ・ 着用者のひげ、もみあげ、前髪等が面体の接顔部と顔面の間に入った状態で防じんマスクを使用すること。

間違った防じんマスクのつけ方（使い捨て式）



しめひもが片側外れている。

マスクが上下さかさま。

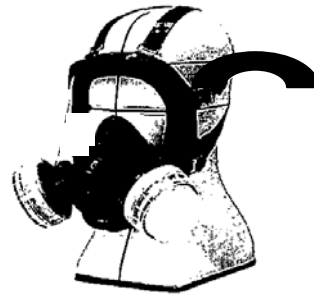
しめひもが首元で2本掛けになっている。

しめひもを加工して耳かけ式にしている。

間違った防じんマスクのつけ方（取替え式）



フィルタが外れている。



しめひもを1本締めていない。

- 取扱説明書等に記載されている漏れ率のデータを参考として、個々の着用者に合った大きさ、形状のものを選択してください。
- 使用限度時間に達した場合や、使用限度時間内であっても、作業に支障をきたすような息苦しさを感じたり、著しい型くずれを生じた場合には、防じんマスクを廃棄してください。
- その他、防じんマスクの取扱説明書にしたがい、適正な装着方法により使用してください。
- 使用した使い捨て式防じんマスク又は不織布製マスクは、1日の作業が終了した時点で廃棄してください。1日の中で作業が中断するためにマスクを外す場合は、マスクの内面が粉じんや土壌等で汚染されないように保管するか、廃棄してください。取替え式防じんマスクを使用するときは、使用したフィルターは、1日の作業が終了した時点で廃棄し、面体はメーカーが示す洗浄方法で洗浄し、埃や汗などが面体表面に残らないように手入れすると同時に、排気弁・吸気弁・しめひもなどの交換可能な部品によごれや変形などがいないか観察し、もし交換が必要な場合には新しい部品と交換して次回の使用に備えてください。

※ 防じんマスクのフィットテストについて

防じんマスクは、粉じんを吸入することを防ぐマスクです。

当然ですが、密着性が悪ければ、本来の機能が発揮できません。

したがって、防じんマスクを着用する場合には、必ずフィットテストを行い、密着性が良好かどうかを確認してください。

① 取替え式防じんマスク

取替え式防じんマスクは、「密着性の良否を随時容易に検査できるものであること」と規格に定められています。フィットチェッカーと呼ばれる吸気口ないし排気口を塞ぐためのゴム栓などの器具が、マスクメーカーから供給



されているので、これを使って、防じんマスクがしっかりと密着しているかどうかを確認してください。なお、フィットチェッカーはマスクメーカーから別売で入手できます。

② 使い捨て防じんマスク

使い捨て防じんマスクは、フィットチェッカーを使って密着性を確認することができません。

したがって、使い捨て防じんマスクについている取扱説明書などに適正な着用の方法、漏れ率のデータなどが記載されているので、これらを参考に、着用者の顔に合った大きさや形状のものを選択します。

③ 漏れ込みを感じた時の調整方法

漏れ込みの原因は、

- ・ 鼻梁からの漏れ
- ・ 防じんマスク着用の位置のずれによるものが多く見られるので、漏れ込みがある場合や、漏れ込みを感じた場合には、次のように調整します。
- ・ 防じんマスクの位置を上方・下方に修正します。
- ・ しめひもの位置を修正し、あるいは締め方を強めたり弱めたりします。締めすぎは面体が変形しますので、望ましくありません。
- ・ 使い捨て式マスクについては、鼻あての金具を密着するように調整します。

④ 防じんマスクの管理の要点

使用済みの防じんマスクの処理

- ・ 使い捨て式防じんマスクは、表面の放射能を測定し、記録したのち、廃棄物容器等に入れて廃棄する。
- ・ 取替え式防じんマスクは、面体の表面を湿らせたワイパーかアルコール綿などで拭いて、除染及び清拭を行い、保存袋などに収納して保管する。
- ・ 取替え式防じんマスクは、使用後に次の部品が正常に機能するかどうか確認する。
- ・ しめひも（強度及び留具の機能を確認する。不具合がある場合は交換する。）
- ・ 吸気弁（汚れていたら交換する。）
- ・ 排気弁（汚れていたら交換する。）
- ・ 面体（汚れていたら清拭する。）

(3) 身体汚染や、汚染の拡大を防止するためには

■ 作業に応じた保護衣等を、必ず着用してください。

身体が汚染されると、誤って吸入したり口に入ったりして内部被ばくをするおそれがあります。

したがって、高濃度のセシウムを含むような土壌等を取り扱ったり、高

濃度の粉じんが発生する作業では、粉じんの付着による身体汚染を防止する必要があります。

着用する保護衣等は、作業に応じて、次のとおり定められています。

	放射能濃度 200 万 Bq/kg 超	放射能濃度 50 万 Bq/kg 超 200 万 Bq/kg 以下	放射能濃度 50 万 Bq/kg 以下
粉じん濃度 10mg/m ³ 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	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	長袖の衣服、綿手袋、ゴム長靴
粉じん濃度 10mg/m ³ 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	長袖の衣服、綿手袋の上にゴム手袋、ゴム長靴	長袖の衣服、綿手袋、ゴム長靴

(注) 設備内部のメンテナンス等で、放射能濃度 200 万 Bq/kg を超える放射性物質による全身の汚染が見込まれる場合は、陽圧型又は気密型の全身化学防護服（エアラインスーツ等）の使用が望ましいです。

(注) 汚染水の処理等、事故由来放射性物質に汚染された水を扱う作業に従事する場合は、上衣と下衣の分かれたセパレート式で、フード付きの防水具を防護服の上に着用してください。

- 手袋は外さないでください。
- 汚染した手袋で顔や身体に触れないようにしてください。
- 保護衣の脱衣は急がず、手順どおりに行うようにしてください。
- 汚染物品を抱えないようにしてください。
- 靴はきちんとそろえて脱いでください。（乱雑に脱ぐと、靴の中が汚染されるおそれがあります。）
- 直接地面に座らないようにしてください。
- 作業場所から退出する場合には、装備の脱衣等を定められた手順で行うようにしてください。
- 汚染されたものは、ポリ袋に入れるなど、汚染の拡大を防いでください。
- ゴム手袋の材質によってアレルギー症状が発生することがあるので、その際にはアレルギーの生じにくい材質の手袋を与えるなど配慮してください。
- 作業の性質上、ゴム長靴を使用することが困難な場合は、靴の上をビニールにより養生する等の措置が必要です。
- 高圧洗浄等により水を扱う場合は、必要に応じ、雨合羽等の防水具を着用してください。
- 事故由来廃棄物等処分業務従事者に使用させる保護具又は保護衣等が汚染限度（4Bq/cm²）を超えて汚染されていると認められるときは、あらかじめ、洗浄等により、汚染限度以下となるまで汚染を除去しなければ、事故由来廃棄物等業務従事者に使用させないでください。

(4) 事故由来廃棄物等の放射能濃度、粉じん濃度の判断については、以下に留意してください。

ア 放射能濃度がどのカテゴリに該当するかの判断については、5 (3) で定める方法によります。

イ 高濃度粉じん作業に該当するかどうかの判断については、以下の事項に留意してください。

① 容器に密封されていない事故由来廃棄物等を乾燥状態で取り扱う作業、事故由来廃棄物等を焼却、選別、破碎、圧縮、濃縮等するための設備の内部に立ち入る作業については、粉じん濃度が $10\text{mg}/\text{m}^3$ を超えるとみなして保護具等の選定を行います。

② ①に関わらず、作業中に粉じん濃度の測定を行った場合は、その測定結果によって高濃度粉じん作業に該当するかどうか判断します。測定による判断方法は、5 (2) に定める方法によります。

(5) 労働者に使用させる保護具又は保護衣等が汚染限度を超えて汚染されていると認められるときは、あらかじめ、洗浄等により、汚染限度以下となるまで汚染を除去しなければ、労働者に使用させてはいけません。

10 身体及び装具の汚染の状態の検査並びに汚染の除去の方法

(1) 作業場所から退出する場合の汚染検査

■ 作業場所から退出する場合には、必ず、作業場かその近隣の場所に設けられた汚染検査場所で、汚染検査を行ってください。

汚染検査場所は、複数の事業者が共同で設けていることもあります。

■ 汚染検査の対象となるのは、次のとおりです。

- ・ 身体
- ・ 衣服や履物、作業衣や保護具等の装具

■ 汚染検査の結果、汚染限度の10分の1 ($4\text{Bq}/\text{cm}^2$) を超える汚染が見つかった場合には、次の措置を講じます。

- ・ 身体の汚染については、汚染限度の10分の1 ($4\text{Bq}/\text{cm}^2$) 以下になるまで良く水で洗浄してください。
- ・ 装具の汚染については、すぐに脱ぎ、または取り外してください。

※ 所定の措置を講じても汚染がなくなる場合には、作業指揮者の指示にしたがってください。

(2) 作業場所から持ち出す物品の汚染検査

■ 汚染検査場所において、作業場所から持ち出す物品について、持ち出しの際に、その汚染の状況を検査してください。ただし、容器に入れる又はビニールシートで覆う等事故由来廃棄物等が飛散、流出することを防止するため

必要な措置を講じた上で、他の除染等作業を行う作業場所に運搬する場合は、その限りではありません。

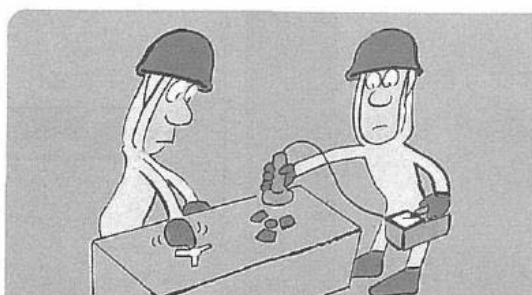
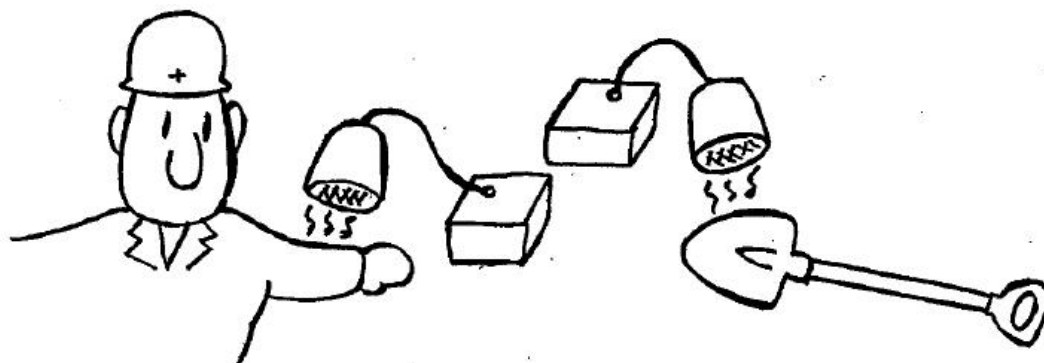
- また、この検査において、当該物品が汚染限度を超えて汚染されていると認められるときは、その物品を持ち出してはなりません。ただし、容器に入れる又はビニールシートで覆う等事故由来廃棄物等が飛散、流出することを防止するため必要な措置を講じた上で、汚染除去施設、廃棄施設又は他の除染等業務の作業場所まで運搬する場合はその限りではありません。
- 車両については、タイヤ等地面に直接接触れる部分について、汚染検査所で除染を行ってスクリーニング基準を下回っても、その後の運行経路で再度汚染される可能性があるため、タイヤ等地面に直接接触れる部分については、汚染検査を行う必要はありません。なお、車内、荷台等、タイヤ等以外の部分については、汚染検査の結果、汚染限度を超えている部分について、除染を行う必要があります。
- 事故由来廃棄物等を運搬したトラック等については、事故由来廃棄物等を荷下ろしした場所において、荷台等の除染及び汚染検査を行うことが望ましいものですが、それが困難な場合、ビニールシートで包む等、荷台等から事故由来廃棄物等が飛散・流出することを防止した上で再度汚染検査場所に戻り、そこで汚染検査及び除染を行ってください。

(3) 汚染の測定方法

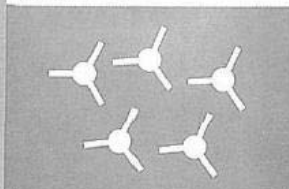
表面線量率 (cpm) を測定できるGM計数管などを用いて測定し、汚染限度の10分の1 ($4\text{Bq}/\text{cm}^2$) を超えていないかを確認します。

(4) 除染特別地域等に処分事業場を設置する場合の特例

除染特別地域等に設置された処分事業場での汚染検査及び汚染限度については、(1)、(2)の規定に関わらず、除染電離則第14条及び第15条の規定を準用し、処分事業場又はその近隣に、汚染検査場所を1箇所設置すれば足りるとともに、汚染限度は $40\text{Bq}/\text{cm}^2$ となります。



●スミヤろ紙



●GM管式サーベイメータ



1 1 異常な事態が発生した場合における応急の措置の方法

(1) 事故時の待避等

- ① 次のいずれかに該当する事故が発生したときは、それによって受ける実効線量が 15mSv を超えるおそれのある区域を表示し、緊急作業従事者を除いて立入禁止にしてください。
 - ア 遮蔽物が破損した場合
 - イ 局所排気装置又は発散源を密閉する設備が故障、破損等によりその機能を失った場合
 - ウ 放射性物質が大量に漏れ、こぼれ、又は散逸した場合
 - エ その他不測の事態が生じた場合
- ② ①について所轄の労働基準監督署に報告してください。
- ③ 事故による実効線量等及び事故の状況等を記録し、5年間保存してください。

(2) 医師の診察等

- ① 作業者が次のいずれかに該当する場合、速やかに医師の診察又は処置を受けさせてください。
 - ア (1) ①の事故発生区域内にいた者
 - イ 被ばく限度を超えた者
 - ウ 放射性物質を誤って吸入又は経口摂取した者
 - エ 洗身等により汚染を 4Bq/cm² 以下にすることができない者
 - オ 傷創部が汚染された者(注) ウについては、事故等で事故由来廃棄物等に埋まった場合、大量の事故由来廃棄物等やそれに汚染されたものが口に入った場合等、一定程度の内部被ばくが見込まれるものに限ります。

- ② ①について所轄の労働基準監督署に報告してください。

(3) 人身事後時の対応について

事故由来廃棄物等処分作業を行う際には、他の作業と同様に、人身事故が発生する可能性があります。

その際の措置は、基本的には一般の事故と同じです。

ただ、傷口等に放射性物質が付着した可能性もあることから、応急措置後に傷口の汚染程度を測定してください。

もしも、人身事故が発生したら……

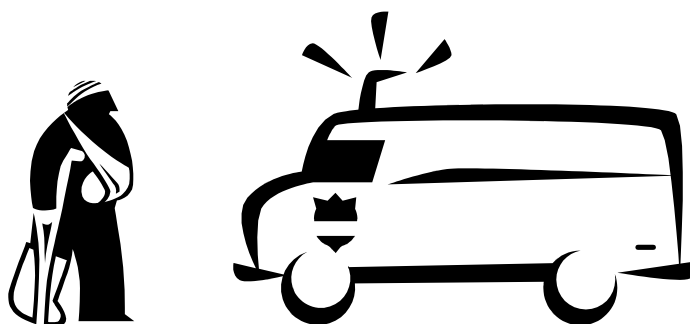
- けが人を救助するとともに、ただちに、応急措置を行い、作業指揮者等へ事故の発生を連絡します。

↓
(状況により、サーベイメータにより傷口の汚染を測定してください)

- 必要に応じて、救急車を手配（119による消防への通報）してください。（場所・患者の人数・状況を伝えてください。）

なお、けが人のけがの状況について、医師に説明する際には、次の点に留意してください。

- ・ いつ、誰が、どこで、どのような状況でけがをしたか
- ・ サーベイメータで計測している場合の、汚染の程度



事故由来廃棄物等処分作業を行う現場は、作業に伴うさまざまな危険があります。あらかじめ、けが人等が発生した場合の手順や、搬送の方法等について定めておいてください。

1 2 除染特別地域における特例

(1) 除染特別地域等に処分事業場を設置する場合の特例

ア 事故由来廃棄物等取扱施設以外で事故由来廃棄物等がこぼれた場合の措置

除染特別地域等に設置された処分事業場において、事故由来廃棄物等がこぼれた場合は、直ちに、汚染の拡大を防止する措置を講じた上で、汚染された区域を明示し、屋外の場合は表面汚染限度（40Bq/cm²）又は処分事業場付近の平均的な表面汚染密度（バックグラウンド）のいずれか高い方まで、屋内の場合は表面汚染限度（40Bq/cm²）まで汚染を除去しなければなりません。

イ 汚染検査及び汚染限度

- ① 除染特別地域等に設置された処分事業場における汚染検査及び汚染限度については、汚染検査場所は事業場の出口に1箇所設置すれば足り、労働者の退出、物品の持出しが禁止される汚染の基準を表面汚染限度（40Bq/cm²）とすることができます。
- ② 事故由来廃棄物等により汚染された物については、第5の3にかかわらず、表面汚染限度（40Bq/cm²）を超えて汚染された物に限って汚染物とし

て取り扱うことができます。

- ③ 40 Bq/cm² は、GM 計数管のカウント値で 13,000 カウント毎分と同等であると取り扱って差し支えありません。なお、周辺の空間線量が高いため、汚染限度の測定が困難な場合は、汚染検査場所を空間線量が十分に低い場所に設置してください。

(2) 除染特別地域等の処分事業場で除去土壌の埋立てを行う場合の特例

ア 容器

除染特別地域等に設置された処分事業場において除去土壌を埋め立てる場合で、次の①から④までの措置を講じたときは、容器を使用しないことができます。

- ① 遠隔操作の機械により除去土壌を取り扱う等、除去土壌による労働者の身体の汚染を防止するための措置
- ② 除去土壌を湿潤な状態にする等、粉じんの発散を抑制するための措置
- ③ 埋立施設の境界からできる限り離れた場所において作業を行う等、粉じんの飛散を抑制するための措置
- ④ 埋立施設の境界における事故由来放射性物質の表面密度を 1 月を超えない期間ごとの測定と、表面密度を表面汚染限度 (40Bq/cm²) と埋立施設の周辺における平均的な表面汚染密度 (バックグラウンド) のいずれか高い方まで下げるための措置

イ 事故由来廃棄物等取扱施設

アの条件を満たす場合で、容器を用いずに除去土壌を埋め立てる場合には、事故由来廃棄物等取扱施設で定める措置を実施しないことができます。

ウ 特例により業務を行うに当たっては、次に掲げる事項に留意してください。

- ① 遠隔操作の機械により除去土壌を取り扱う場合、機材の故障時の対応や汚染の状況の調査、施設又は設備の保守点検作業等のために一時的に施設内に立ち入ることは差し支えありませんが、その場合には、あらかじめ作業を中止し、粉じんの発散を抑制した状態とするとともに、有効な呼吸用保護具と保護衣類を使用して立ち入る必要があります。
- ② ア①の「遠隔操作の機械により除去土壌を取り扱う等」の「等」には、特別な仕様により密閉性を高めた車両を用いて作業を行うことが含まれますが、この場合には、当該車両の内部の外部放射線による実効線量と空气中の放射性物質による実効線量の合計が 1 週間につき 1 mSv を超えないこと、表面汚染を除去しやすくする措置を講ずること、1 月以内ごとに 1 回、表面汚染の検査を実施し、表面汚染限度 (40Bq/cm²) を超えている場合には汚染を除去することが必要です。
- ③ ア②の「湿潤な状態にする等」の「等」には、粉じんの発散抑制効果のある化学物質を散布することが含まれます。
- ④ ア③の「できる限り離れた場所において作業を行う等」の「等」には、埋立施設の境界に粉じんの飛散防止効果のある遮風壁を設けることが含ま

れます。

- ⑤ ア④の「表面密度を表面汚染限度（40Bq/cm²）と埋立施設の周辺における平均的な表面汚染密度（バックグラウンド）のいずれか高い方まで下げるための措置」には、汚染された土壌等を除去するほか、コンクリートや鉄板など遮蔽効果を有する物で覆うことが含まれます。

第4章 事故由来廃棄物等処分業務に係る作業に使用する施設等の構造及び取扱いの方法に関する知識

1 各種作業における機械等に関する安全衛生対策 資格・教育が必要な機械等

作業名	必要な資格、教育
事故由来廃棄物等処分業務	特別教育
地山の掘削作業	作業主任者
土止め支保工作業（切りばり、腹おこしの取付け、取りはずし）	作業主任者
採石のための掘削作業（高さ2m以上一採石法、第2条岩石の採取）	作業主任者
クレーン・移動式クレーン運転業務（つり上げ荷重5t以上）	免許
移動式クレーン運転業務（つり上げ荷重1t以上5t未満）	免許又は技能講習
クレーン（つり上げ荷重5t未満）、移動式クレーン（つり上げ荷重1t未満）	免許、技能講習又は特別教育
車両系建設機械運転業務（整地・運搬・積込み用）	技能講習（機体重量3t未満は特別教育で可）
車両系建設機械運転業務（掘削用）	技能講習（機体重量3t未満は特別教育で可）
車両系建設機械運転業務（基礎工事用）	技能講習（機体重量3t未満は特別教育で可）
車両系建設機械運転業務（締固め用）	特別教育
車両系建設機械（コンクリート打設用）運転業務	特別教育
車両系建設機械運転業務（解体用）	技能講習（機体重量3t未満は特別教育で可）
不整地運搬車運転業務運転者 最大積載量1t以上	技能講習（最大積載量1t未満は特別教育で可）
高所作業車運転業務運転者	技能講習（作業床の高さ10m未満は特別教育で可）
ボーリングマシン運転業務	特別教育
フォークリフト運転業務 最大荷重1t以上	技能講習（最大荷重1t未満は特別教育で可）
ショベルローダー、フォークローダー運転業務	技能講習（最大荷重1t未満は特別教育で可）
玉掛け業務	技能講習（つり上げ荷重1t未満は特別教育で可）
廃棄物の焼却施設においてばいじん及び焼却灰その他の燃え殻を取り扱う業務	特別教育
廃棄物の焼却施設に設置された廃棄物焼却炉、集じん機等の設備の保守点検等の業務	特別教育
廃棄物の焼却施設に設置された廃棄物焼却炉、集じん機等の設備の解体等の業務及びこれに伴うばいじん及び焼却灰その他の燃え殻を取り扱う業務	特別教育

※作業主任者（安衛法第14条）、特別教育（安衛法第59条）、免許及び技能講習（安衛法第61条）

2 事故由来廃棄物等取扱施設及び関連設備の構造及び取扱いの方法

(1) ダンプグヤード

① 用途

ダンプグヤードは、搬入車両の受入場所かつ選別場所です。

ダンプグにより廃棄物を荷下ろしした後、作業用重機及び手作業の協働で仕分けされ、危険物・処理不適物及び再資源物を回収後、各品目毎の専用処理ラインに投入するためのものです。

② 構造

鉄筋コンクリート造が一般的で、車両又は貯蔵廃棄物の荷重に耐えうる耐圧及び廃棄物から出る汚水の浸透防止が要求されます。また、建屋は粉じん及び悪臭が外部に漏れないよう、扉の設置及び負圧維持が要求されます。

(2) プラットフォームと廃棄物ピット

① 用途

プラットフォームは、搬入車両の受入及び動線確保の為のスペースです。

廃棄物ピットは、焼却炉投入前の廃棄物の貯留及び攪拌の為の容器です。

② 構造

鉄筋コンクリート造が一般的で、車両又は貯蔵廃棄物の荷重に耐えうる耐圧及び廃棄物から出る汚水の浸透防止が要求されます。また、建屋は粉じん及び悪臭が外部に漏れないよう、扉の設置及び負圧維持が要求されます。



廃棄物受入の様子



ピット前シャッター

3 破碎等設備の構造及び取扱いの方法

(1) 破碎等設備

① 型式

破碎刃の回転速度により低速回転破碎機（単軸式、多軸式）、高速回転破碎機（スイングハンマ式、リングハンマ式）に分類されます。

② 取扱い

破碎刃の保護及び爆発防止のため、事前に金属塊及びガスボンベの除去が必要です。

投入は処理量を確保する為にも、定量供給が望ましいです。

破碎刃は摩耗し易いので、破碎粒径が大きくなったり、処理量が減ったり、音が大きくなったら、刃の交換が必要になります。

(2) 選別設備

①型式

選別を人の力で行うか、機械化するかで、手選別と機械式選別に大別される。機械式選別には、次のように分類される。

型式	原理	使用目的
ふるい分け型	粒度	整粒
比重差型	比重	軽いプラスチック類の選別
電磁波型	材料特性	ガラス類の色・形状選別
磁気型	磁力	鉄類の選別
渦電流型	渦電流	非鉄金属（アルミ等）の選別

②取扱い

手選別、機械式選別とも、粉塵が発生するので、適切な防護衣の着用及び局所排気装置の設置が望ましい。また、搬送コンベアや選別装置による着衣や手足の巻き込まれに充分注意することが必要である。

(3) 排気・排液設備

① 排気設備

破碎は粉じんを発生するため、破碎機に局所排気又は建屋に排気設備の設置が必要になります。

排気設備は、換・排気管と粉じん除去装置で構成されます。粉じん除去装置にはバグフィルタが一般的によく使われます。

② 排液設備

破碎物に食品廃棄物等の含水率の高いものが含まれると、汚水が発生します。汚水を外部に排水するには、施設設置地域の排水処理規制を遵守しなければならず、BOD、SS、PH等規制に適合する廃液設備が設置されます。

- 1) 廃液及び廃油の貯留タンクについては、耐食性等を考慮し、廃液についてはFRP（繊維強化プラスチック）製、廃油についてはSS（ステンレススチール）材製としています。
- 2) 各貯留タンクは、防液堤内に配置され、万が一タンク等からの漏洩があった場合でも、周辺外部に漏洩させないようにしています。
- 3) 防液堤の表面には、汚水の地下浸透防止対策として、耐食性塗装等による表面被覆が施されています。
- 4) 廃液等の受入の際には、専用の受入口を防液堤内に設け、万が一接合部等からの漏れがあった場合にでも、外部へ漏洩しないようにしています。

4 貯蔵設備等

(1) 貯蔵設備

① 型式

鋼製容器（ホッパ、バンカー等）及びコンクリート製容器（ピット等）があります。

② 投入方法

鋼製容器はコンベア、コンクリート容器はクレーン又は重機が一般的です。

③ 排出方法

鋼製容器はスクリーやバルブ等の機械式、コンクリートはクレーン又は重機が一般的です。

④ 保守の注意点

保守で貯蔵施設内に入る場合は事項の配慮が必要です。

- ・ 粉じん防止策（防護服、防護マスク、湿潤対策等）
- ・ 酸素欠乏防止策（酸素濃度計、可搬式通風装置等）
- ・ 高所作業転落防止策（安全帯、転落防止用ネット等）

(2) ベルトコンベア等

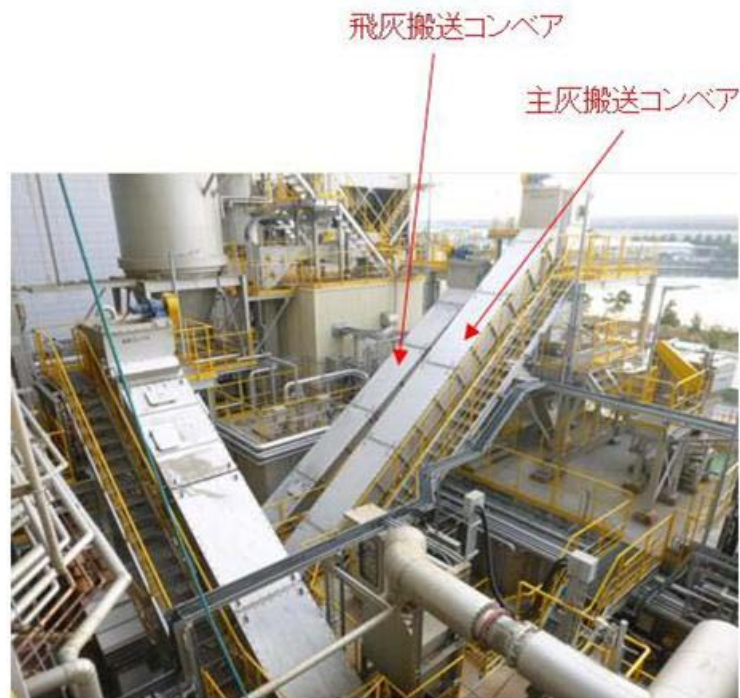
① 構造

コンベアベルト、プーリー（駆動用、受動用）、フレーム、カバー等で構成されます。

- 1) 焼却処理により排出される燃殻（主灰）及び飛灰は、各排出コンベアにて搬送されます。
- 2) 各コンベアは、完全な密閉構造となっており、燃殻又は飛灰が各ヤードに貯留されるまで 外部に接触することはありません。
- 3) 主灰又は飛灰は、搬送コンベアにて、各ヤードに一時貯留されます。各ヤードは、それぞれコンクリートの壁で仕切られた密閉空間となっており、専用コンテナにて貯留します。専用コンテナを搬出するまで、主灰、飛灰が外部に出ることはありません。



キルン下灰加湿コンベア



主灰搬送コンベア、飛灰搬送コンベア

5 焼却炉

(1) 型式

焼却炉は焼却対象物を動かす機構で分類され、大容量処理で、一般廃棄物によく使われるストーカ式、中～小容量処理で、産業廃棄物によく使われるキルン式及び流動床式があります。

ストーカ式は、廃棄物をストーカ（金属製火格子）の上に載せて移動しながら、焼却します。

キルン式は、廃棄物をキルンで回転させながら焼却します。

流動床式は、流動・旋回する砂の中で廃棄物を焼却します。

各式とも一長一短はありますが、ダイオキシン対策防止法を遵守する構造になっているため、焼却性能や環境保全には大きな差異はありません。

① ストーカ炉

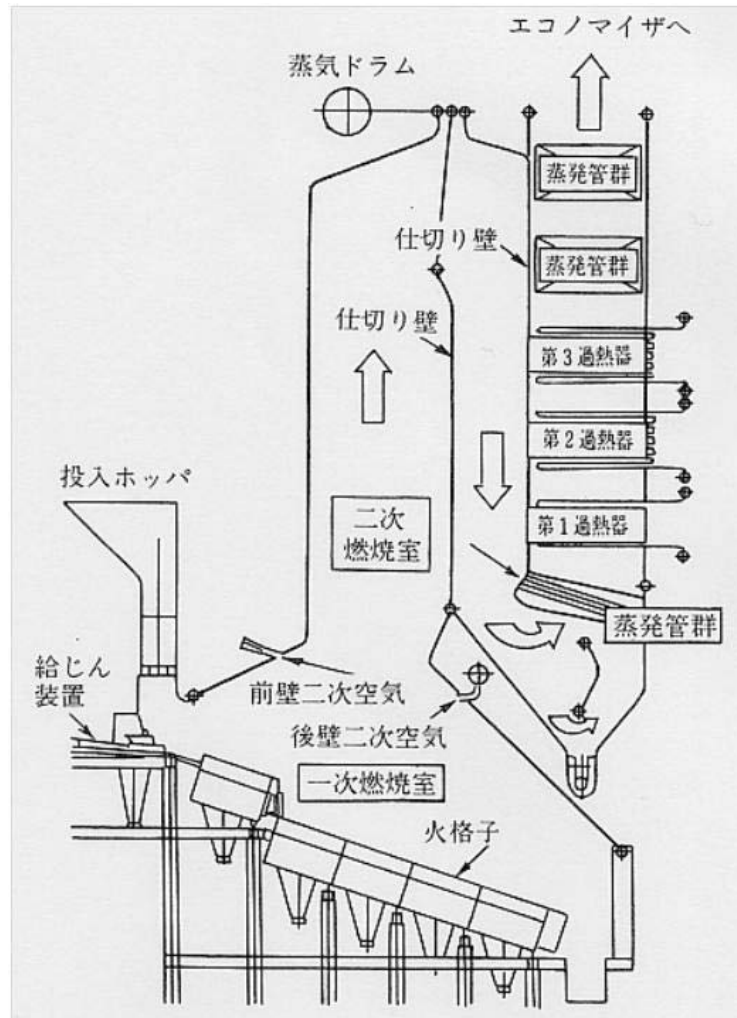
1) 処理対象廃棄物

乾燥汚泥、廃油（炉内噴霧）、廃酸（炉内噴霧）、廃アルカリ（炉内噴霧）、
廃プラスチック類、紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残さ

2) 主な反応工程

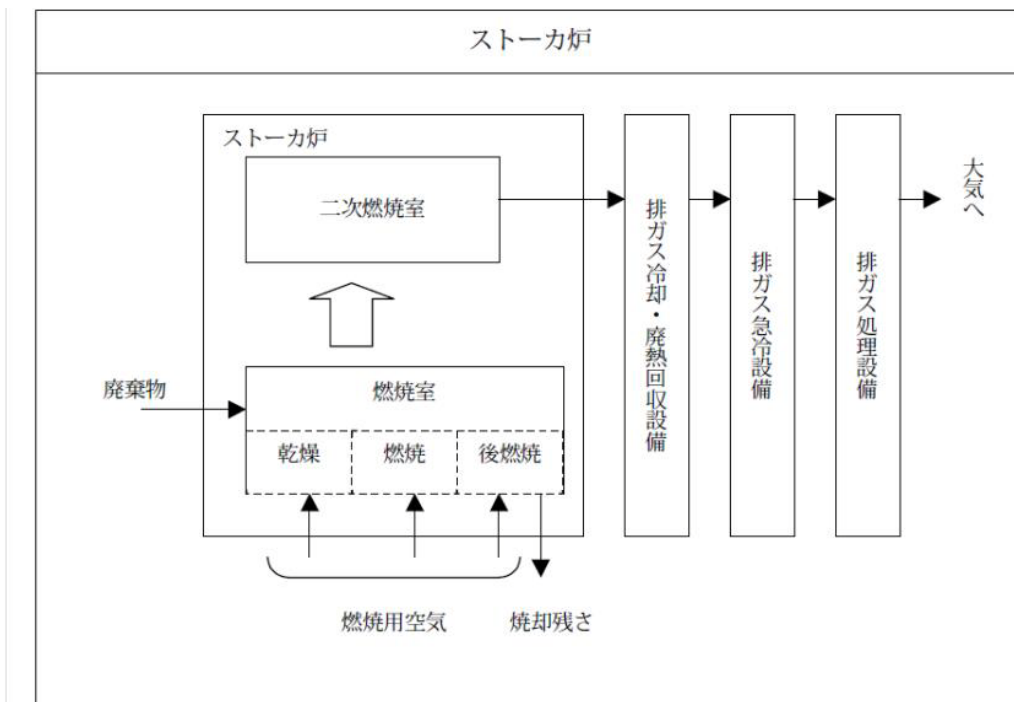
有機物（C、H、O）等→酸化ガス（CO₂）、水蒸気（H₂O）等

3) 主要処理工程



ストーカ炉の構造図

4) ストーカ炉のシステムの概念図



(i) 原理

ストーカ炉は、廃棄物を高温空気により乾燥し、可燃物の発火温度以上の炉内において空気中の酸素を用いて熱処理を行う設備です。廃棄物中の有機物を構成するC、H、O その他の元素が熱処理により酸化しCO₂、H₂O 等の低分子の化合物となり安定化します。

ストーカ炉における熱処理の基本的な原理は、流動床炉、ロータリーキルン等の焼却炉でも同様です。

(ii) 特徴

廃棄物を効率よく大量に焼却するために、金属製火格子の上に廃棄物を載せ、火格子の下方から送風機により乾燥も兼ねた燃焼用空気の供給を行い、燃焼を行う熱処理方式です。

火格子等を機械的に作動させることにより、ごみの供給、移送および焼却残さの排出の機械化を行っています。都市ごみの処理においては、一炉の焼却能力は日量数トンから1,000トン規模まで広い範囲に対応しています。

② 流動床炉

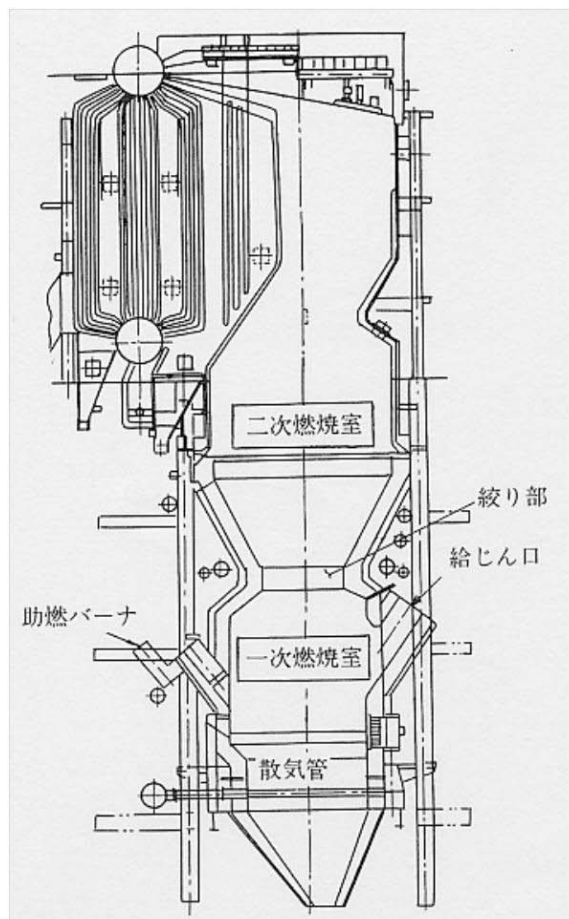
1) 処理対象廃棄物

汚泥、廃油、廃酸（炉内噴霧）、廃アルカリ（炉内噴霧）、廃プラスチック類、紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残さ

2) 主な反応工程

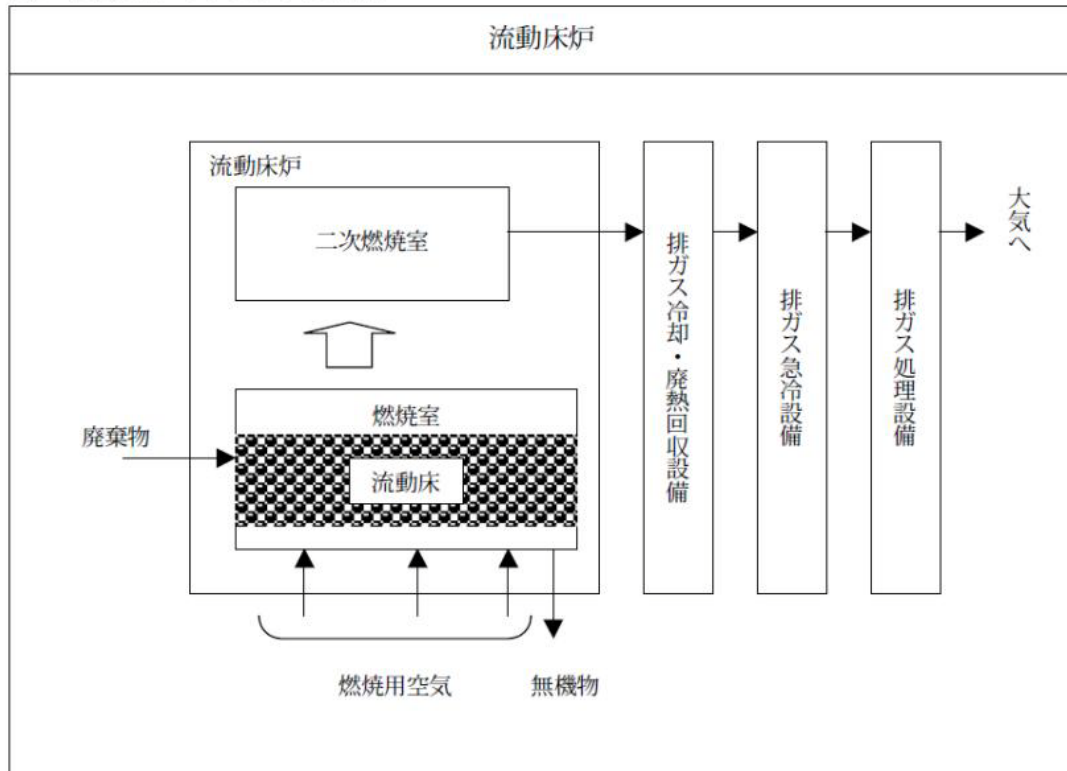
有機物（C、H、O）等→酸化ガス（CO₂）、水蒸気（H₂O）等

3) 主要処理工程



流動床炉の構造図

4) 流動床炉のシステムの概念



(i) 原理

廃棄物を、高温に保持された珪砂等の不活性粒子からなる流動床に投入し、炉の下部から供給された空気中の酸素により短時間に燃焼を完結させる熱処理システムです。金属類を含む無機物と珪砂は炉の下部から排出され、見かけ比重の軽い焼却残さは飛灰となって集じん設備で捕集されます。

(ii) 特徴

ストーカ炉のように耐熱性に限界のある金属製のストーカを使用しないことから発熱量の高い廃棄物の処理が可能であること、物理的性状の対応範囲が広いことに特徴があり、脱水汚泥等の低発熱量廃棄物、廃プラスチック類、油泥等の粘性物や高発熱量物の処理が可能であることに特徴があります。

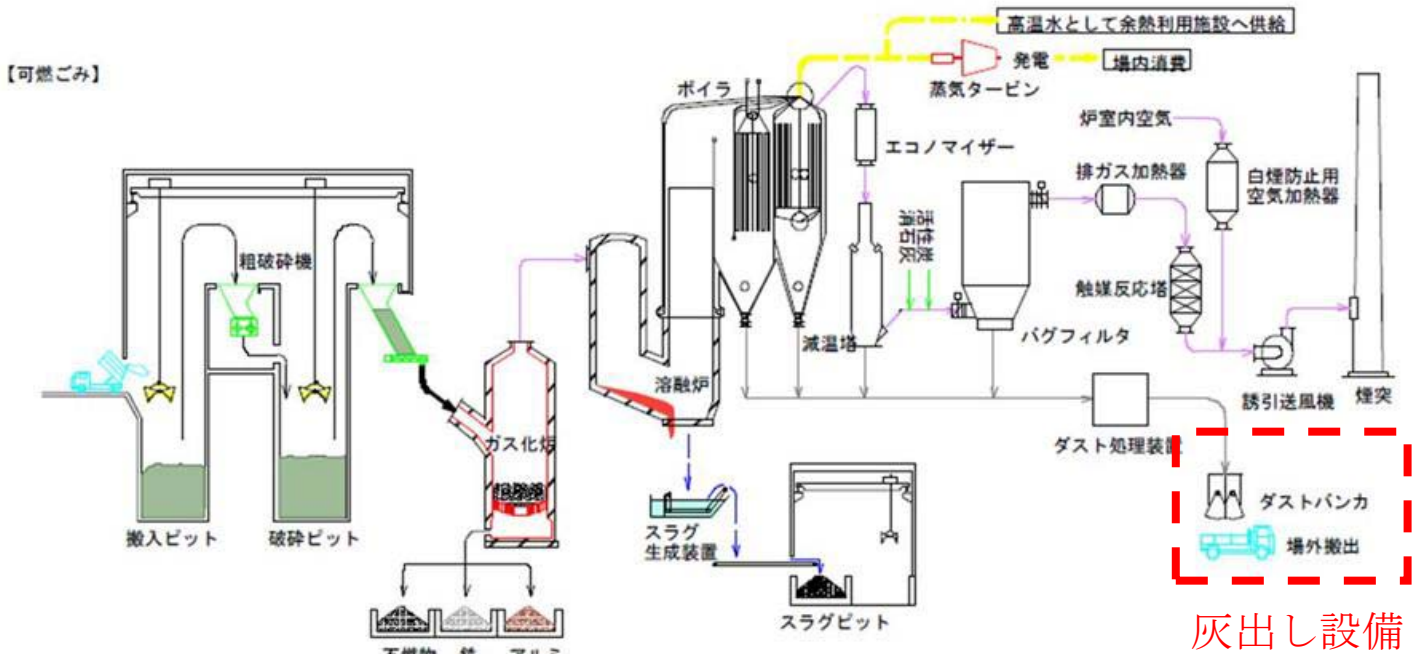
無機物は乾燥状態で排出されます。燃焼残さはほとんどが飛灰となるため、ストーカ炉やロータリーキルン炉より多量の飛灰が排出されます。

(2) 焼却炉の取り扱い

焼却炉はほとんどが自動運転になっているため、焼却炉定量供給装置（コンベア、スクリーン）ホッパに投入する作業と焼却灰及び不燃物を排出する作業が主な作業となります。

投入作業はクレーンや重機等の機械で行うことが多いですが、排出作業は一部、人力によるところがあるため、粉じん防止対策を十分に配慮する必要があります。

廃棄物焼却施設の構造概要



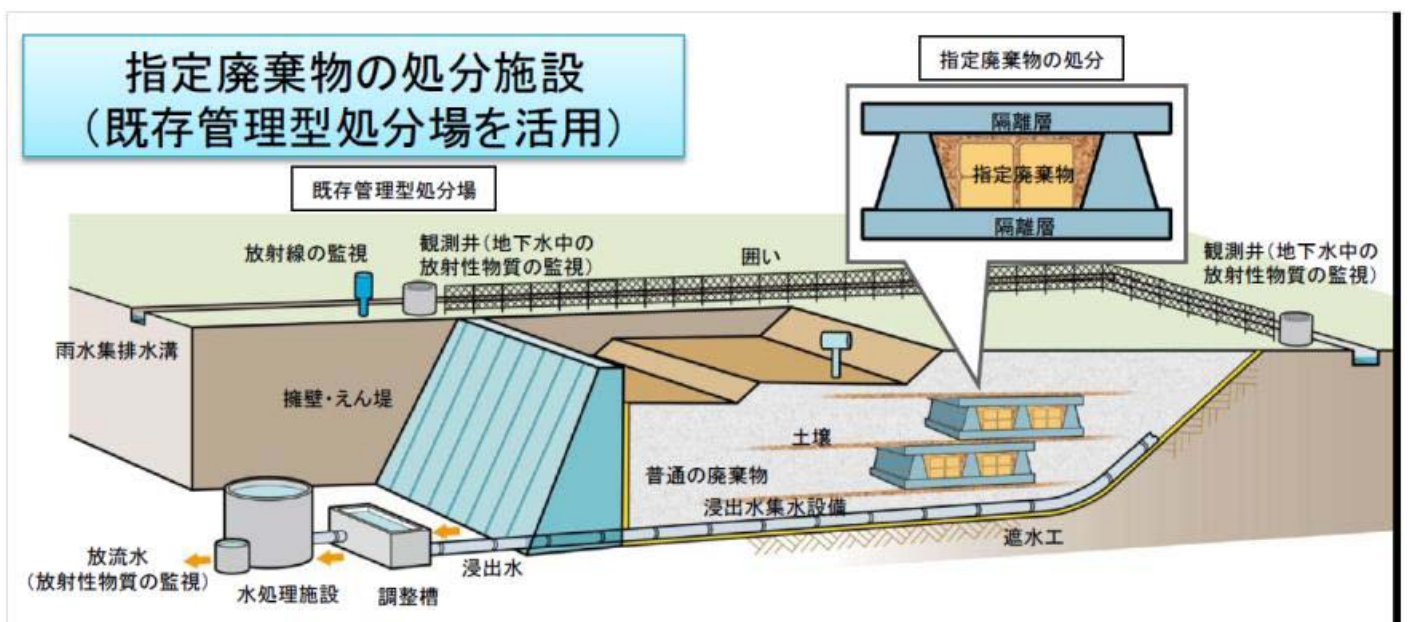
6 埋立施設

(1) 型式

① 指定廃棄物処分施設（管理型処分場）

□埋立対象の種類：10万ベクレル/kg以下の災害廃棄物及び指定廃棄物等

□埋立処分量：数十万 m^3



② 埋立機材の機能と主な対象機能は以下のとおりです。

埋立機材の機能	主な対象機種
1. 廃棄物を一様な厚さに敷均し・転圧する機材	<ul style="list-style-type: none"> ブルドーザ ホイールドーザ ランドフィルコンパクタ
2. 覆土用土砂の掘削や覆土作業に使用する機材	<ul style="list-style-type: none"> トラクタショベル バックホウ（パワーショベル）
3. その他、埋立作業を円滑に遂行するために必要な機材	<ul style="list-style-type: none"> 散水車 消毒車

出典：産業廃棄物最終処分場維持管理マニュアル（社団法人全国産業廃棄物連合会）

埋立作業に用いられる機材の種類と特徴は以下のとおりです。

機材	作業	能力	廃棄物		覆土			埋立規模	立地	特徴	
			ならし	転圧	掘削	ならし	転圧				移動
ブルドーザ		重量 35~40t 走行速度 ~14km/h 土工板 0.5~10m ²	◎	○	△	◎	○	×	大~小	陸上 水面	敷均し効果に優れる。転圧作業に適し、柔らかい地盤にも使用可。機動性に欠ける。転圧効果は地盤が硬い場合に良好。最も多く採用されている。
トラクタショベル		バケット容量 0.2~4m ³ 走行速度 ~14km/h	○	○	◎	○	○	×	大~小	陸上	掘削作業に適する。ブルドーザに比べ敷均し、転圧効果がやや落ちる。
ホイールドーザ		重量 5~6.2t 走行速度 ~35km/h 土工板 1m ² 程度	◎	○	△	○	○	×	大~小	陸上 水面	敷均し機能が優れるが、転圧効果はブルドーザに比べて低い。機動性に優れる。
ホイールローダ		バケット容量 0.2~9m ³ 走行速度 ~40km/h	○	△	△	○	△	×	大~小	◇	転圧作業に不適。機動性に優れる。主に積み込み用に使用される。
スクレープドーザ		重量 18~25t 走行速度 ~12km/h ボウル容量 4~6m ³	×	×	○	◎	○	×	大	◇	移動距離が長く、移動土砂量が多い場合最適。廃棄物を対象とした作業には適さない。
スクレーバ (自走式)		容量 10~34m ³ 走行速度 ~60km/h	×	×	○	◎	×	○	大	◇	特に移動土砂量が多いとき最適。廃棄物を対象とした作業には適さない。
バックホウ (パワーショベル)		バケット容量 0.2~9m ³	○	○	◎	○	○	×	大~小	陸上	掘削作業に最適。覆土を地山掘削により入手する場合に使用される。法面整形作業にも使用される。
ランドフィル コンパクタ		重量 20~34t 歯の高さ 15cm	◎	◎	×	○	○	×	大~小	陸上 水面	破砕転圧効果が高い。ただし、硬い地盤上でないとう効果が薄れる。未破砕廃棄物の埋立作業に適している。

【凡例】◎：最も適する機能を有する ○：良好な機能を有する

△：適用可能であるが、機能が十分でない ×：適さない

出典：「廃棄物最終処分場整備の計画・設計要領、(社)全国都市清掃会議、平成13年11月」一部加筆修正

（２）作業の流れ

① 廃棄物の受入れ

トラック等で搬入された廃棄物等の重量をトラックスケール等で計測するとともに、必要に応じて、展開検査を行い、内容物の確認を行います。

② 埋立地内への搬入

埋立作業は、①搬入車両による廃棄物の運搬及び積みおろし、②廃棄物の敷均しの順で行います。

③ 覆土作業

ア 即日覆土

覆土は、埋立層が定められた一定の厚さに達したとき、もしくは、1日の作業が終了したときに実施します。

イ 中間覆土

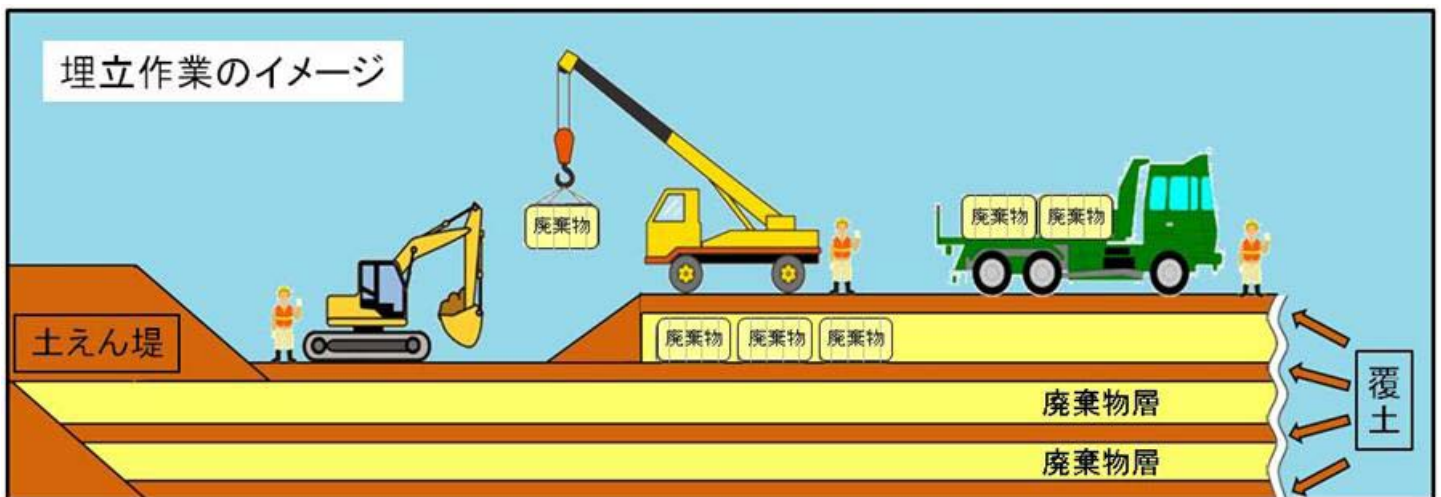
長期間管理される埋立部分の雨水排除や搬入車両の道路地盤の形成等を目的として行う覆土です。

④ 車両の洗浄

汚染拡大防止のため、車両が処分場外に退出する際には、タイヤ・ボディの線量を行います。また、埋立重機等についても定期的に洗浄します。

⑤ 飛散防止措置の実施

埋立廃棄物の飛散がないように日々管理します。



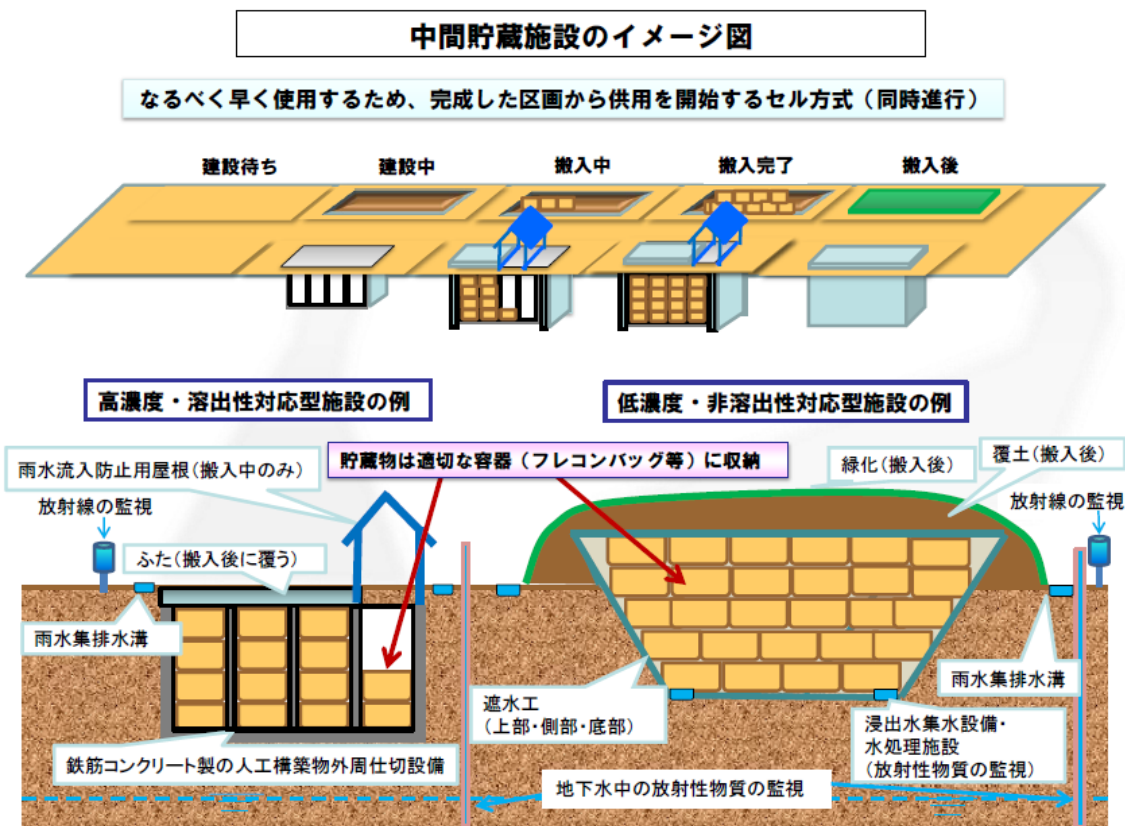
中間貯蔵施設について

中間貯蔵施設については、国は福島県内で除染に伴って大量に発生すると見込まれる除去土壌等、及び事故由来放射性物質の放射能濃度 10 万 Bq/kg 超に汚染されている指定廃棄物を一定の期間、安全に集中的に管理・保管するための施設として、その確保・運用を行うとしている。

現時点では、中間貯蔵施設の容量は、今後の減容技術の進展にもよるが、約 1500 万立方メートル～約 2800 万立方メートル程度と考えられており、必要な敷地面積は約 3 平方キロメートル～約 5 平方キロメートル程度とされている。

中間貯蔵施設の整備については、仮置場への本格的搬入開始から 3 年程度を目途として供用開始できるように、地方公共団体や住民の理解と協力を得つつ国は最大限の努力を行うとしている。

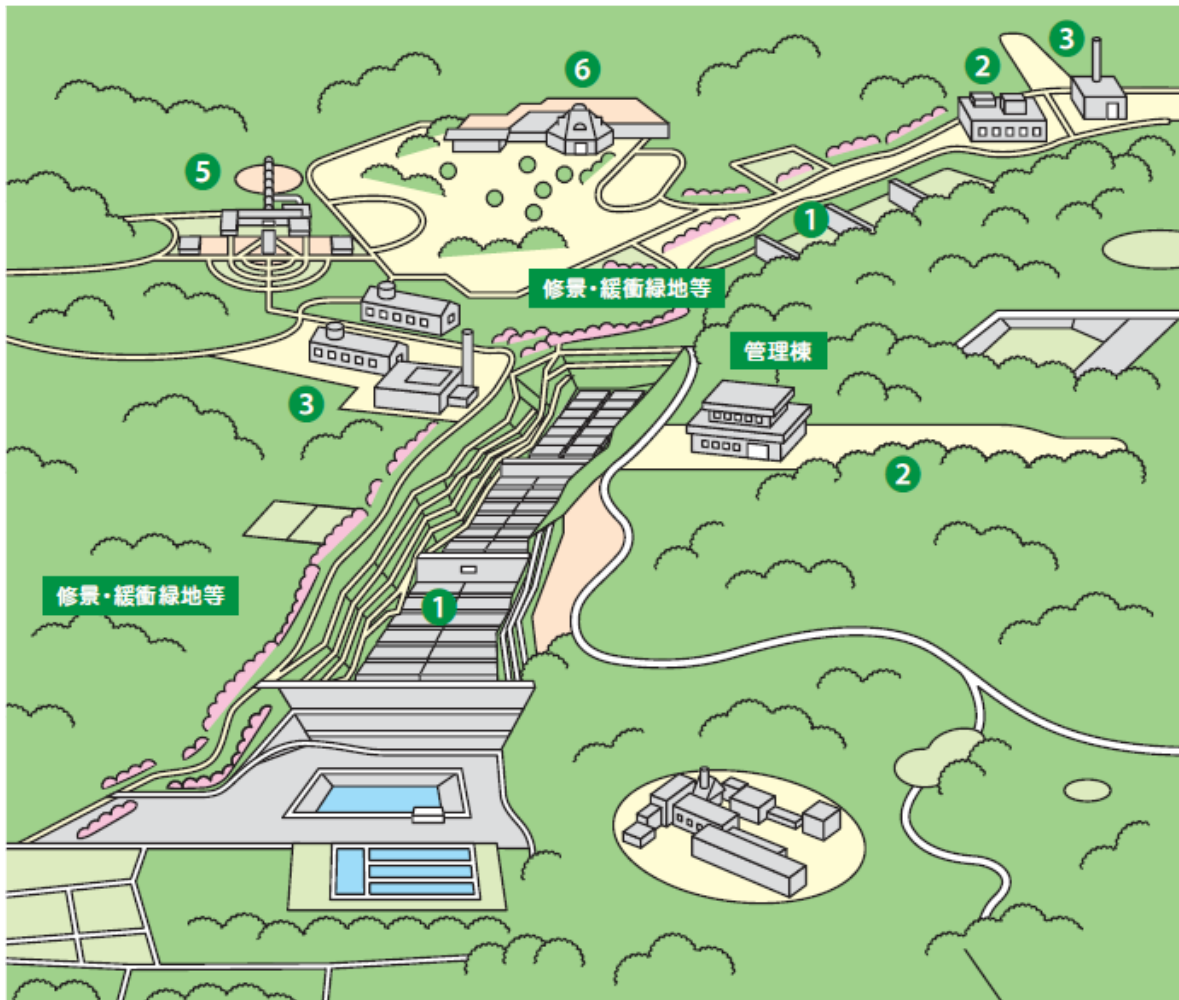
除去土壌等の中間貯蔵施設への貯蔵のイメージ図を以下に示す。



出典：東京電力福島第一原子力発電所事故に伴う放射性物質による環境汚染の対処において必要な中間貯蔵施設等の基本的考え方について（平成 23 年 10 月 29 日 環境省）より

現時点では、中間貯蔵施設を構成する主な施設としては、以下の様な施設を考えているが、今後の現地調査等に基づき、施設の検討を進めていくとされている。

- ① 貯蔵施設：除去土壌や汚染廃棄物を貯蔵する。
- ② 受入・分別施設：搬入される除去土壌や汚染廃棄物の重量や放射線量の測定・分別を行う。
- ③ 減容化施設：除染で発生した草木・汚泥などを焼却・減容化する。
- ④ 常時モニタリング施設：空間線量や地下水モニタリング（監視）を行う。
- ⑤ 研究等施設：貯蔵する土壌や廃棄物の減容化技術、放射性物質の効率的な分離技術の研究等を行う。
- ⑥ 情報公開センター：施設の運営についての情報を発信する。



出典：中間貯蔵施設の調査について（環境省 平成 25 年 1 月）より

第5章 関係法令

1 関係法令のあらまし

放射線管理に関連する法令には、さまざまな法律がありますが、ここでは、電離放射線の危険から労働者を守ることを目的としている労働安全衛生法とその関係法令について説明します。

作業の安全と労働者の健康障害については、労働安全衛生法とこれに基づいて制定されている労働安全衛生法施行令、労働安全衛生規則、除染等電離放射線障害防止規則などに、有害な電離放射線から労働者の健康を保護するため、事業者が守らなければならない事項が定められています。

1 労働安全衛生法

(1) 目的

第1条 この法律は、労働基準法（昭和二十二年法律第四十九号）と相まって、労働災害の防止のための危害防止基準の確立、責任体制の明確化及び自主的活動の促進の措置を講ずる等その防止に関する総合的計画的な対策を推進することにより職場における労働者の安全と健康を確保するとともに、快適な職場環境の形成を促進することを目的とする。

労働安全衛生法は、職場で発生するすべての事故や職業病の予防のための規定を定めている、いわば労働災害防止のための基本法と言えるものです。この第1条では、労働安全衛生法の目的としてさまざまな安全衛生に関する方策を講ずることによって、労働者の安全と健康を確保し、快適な職場環境を作っていくこと、であると定めています。

(2) 事業者と労働者の義務

第3条 事業者は、単にこの法律で定める労働災害の防止のための最低基準を守るだけでなく、快適な職場環境の実現と労働条件の改善を通じて職場における労働者の安全と健康を確保するようにしなければならない。また、事業者は、国が実施する労働災害の防止に関する施策に協力するようにしなければならない。

第4条 労働者は、労働災害を防止するため必要な事項を守るほか、事業者その他の関係者が実施する労働災害の防止に関する措置に協力するように努めなければならない。

この条文は、労働災害の防止のために事業者が守らなければならない基本的な義務を定めたものです。事業者とは事業体のことで、その代表的なものは企業です。労働災害を防止することは事業者（企業）の義務ですが、この条文はこのことをあらためて確認するものです。また単に法律で定めている最低の基準を守っていればよいという消極的な姿勢は十分ではなく、より積極的に、快適な環境と労働条件の改善をしていくことが、事業者の義務であるとされています。

安全と健康の確保は事業者の責任ではありますが、労働者の方も安全衛生を事業者任せきり

にしておいて良いわけではない、ということが第4条に定められています。この条文によれば、労働者は災害防止のための必要な措置を守り、事業者などが行う災害防止措置に協力することになっています。したがって、定められた安全のための作業規定などを、労働者側で無断で変えてしまったり、定められた作業規定とは違う作業をすることなどは、労働安全衛生法に違反することになります。

(3) 事業者が講ずべき措置

労働安全衛生法第22条には次のような規定があります。

第22条 事業者は、次の健康障害を防止するため必要な措置を講じなければならない。

原材料、ガス、蒸気、粉じん、酸素欠乏空気、病原体等による健康障害
放射線、高温、低温、超音波、騒音、振動、異常気圧等による健康障害
計器監視、精密工作等の作業による健康障害
排気、排液又は残さい物による健康障害

この規定では、事業者は、放射線による健康障害を防止するための対策を取らなければならないと定めています。事故由来廃棄物等を処分する業務ではこの規定が適用されるので、事業者は労働安全衛生法に基づいた放射線障害防止のための対策を講じなければなりません。

この健康障害を防止するための対策の詳しい内容については、主に「電離放射線障害防止規則（電離則）」に定められています。電離則は、労働安全衛生法に基づき定められた規則で、専門的な技術に関することからは除染電離則の中で定められています。除染電離則のあらましについては、後ほど説明します。

(4) 安全衛生特別教育の実施

労働安全衛生法では、いろいろな業務の中でも特に危険だったり、人体に有害だと考えられる業務については、「安全衛生のための特別な教育」を行うことを定めています（第59条）。これを一般に「安全衛生特別教育」と呼んでいます。

安全衛生特別教育が必要とされる業務は、労働安全衛生規則などにおいて、約40種類あまりの業務が定められています。

ここでは、「事故由来廃棄物等の処分に係る業務」について、安全衛生特別教育が必要とされています。

「事故由来廃棄物等」とは、次のものを指します。

(ア) 除去土壌

除染等の措置（事故由来放射性物質により汚染された土壌、草木、工作物等について講ずる土壌、落葉及び落枝、水路等に堆積した汚泥等の除去、汚染の拡散の防止その他の汚染の影響の低減のために必要な措置）の実施に伴い生じた土壌で、セシウム134及びセシウム137の放射濃度の値が1万Bq/kgを超えるもの。

(イ) 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、セシウム 134 及びセシウム 137 の放射濃度の値が 1 万 Bq/kg を超えるもの。

(ウ)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ているもの。

「処分」には、最終処分（埋め立て）、中間貯蔵、中間処理（選別、破碎、圧縮、濃縮、焼却等）及びそれらに関連する施設・設備の保守・点検作業が含まれます。

このように、事故由来廃棄物等の処分に係る業務は、放射線障害防止を目的とした「安全衛生特別教育」を行うことが、事業者の義務となっています。この特別教育のカリキュラムについては、電離則及び告示において定められています。

2 電離放射線障害防止規則（電離則）

電離則は、労働者の放射線による健康障害をできるだけ少なくすることを目的とした規則で、労働安全衛生法に基づいて定められたものです。

放射線や放射性物質というものの性質上、内容が技術的・専門的にならざるを得ない面がありますが、以下、重要な部分をかいつまんで説明します。

第一章 総則

（放射線障害防止の基本原則）

第一条 事業者は、労働者が電離放射線を受けることをできるだけ少なくするように努めなければならない。

この規程は、放射線に対する被ばくを可能な限り少なくすることが必要であることを述べたものです。後で示すとおり、事故由来廃棄物等の処分に係る業務を行う労働者には被ばく限度が定められていますが、その限度内であれば被ばく低減のための対策は不要ではなく、さらなる被ばく低減のために努力する必要があります。

第二章 管理区域並びに線量の限度及び測定

（管理区域の明示等）

第三条 放射線業務を行う事業の事業者（第六十二条を除き、以下「事業者」という。）は、次の各号のいずれかに該当する区域（以下「管理区域」という。）を標識によつて明示しなければならない。

- 一 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三月間につき一・三ミリシーベルトを超えるおそれのある区域
- 二 放射性物質の表面密度が別表第三に掲げる限度の十分の一を超えるおそれのある区域

- 2 前項第一号に規定する外部放射線による実効線量の算定は、一センチメートル線量当量によつて行うものとする。
- 3 第一項第一号に規定する空気中の放射性物質による実効線量の算定は、一・三ミリシーベルトに一週間の労働時間中における空気中の放射性物質の濃度の平均(一週間における労働時間が四十時間を超え、又は四十時間に満たないときは、一週間の労働時間中における空気中の放射性物質の濃度の平均に当該労働時間を四十時間で除して得た値を乗じて得た値。以下「週平均濃度」という。)の三月間における平均の厚生労働大臣が定める限度の十分の一に対する割合を乗じて行うものとする。
- 4 事業者は、必要のある者以外の者を管理区域に立ち入らせてはならない。
- 5 事業者は、管理区域内の労働者の見やすい場所に、第八条第三項の放射線測定器の装着に関する注意事項、放射性物質の取扱い上の注意事項、事故が発生した場合の応急の措置等放射線による労働者の健康障害の防止に必要な事項を掲示しなければならない。

この規程では、放射線量が一定以上になるおそれのある区域を「管理区域」に設定し、標識により明示し、関係者以外の立ち入りを禁止することが定められています。管理区域とは、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三月間につき 1.3mSv を超えるおそれのある区域、放射性物質の表面密度が別表第三に掲げる限度の十分の一を超えるおそれのある区域のいずれかを満たす区域をいいます。

(施設等における線量の限度)

第三条の二 事業者は、第十五条第一項の放射線装置室、第二十二条第二項の放射性物質取扱作業室、第三十三条第一項(第四十一条の九において準用する場合を含む。)の貯蔵施設、第三十六条第一項の保管廃棄施設、第四十一条の四第二項の事故由来廃棄物等取扱施設又は第四十一条の八第一項の埋立施設について、遮蔽壁、防護つい立てその他の遮蔽物を設け、又は局所排気装置若しくは放射性物質のガス、蒸気若しくは粉じんの発散源を密閉する設備を設ける等により、労働者が常時立ち入る場所における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を一週間につき一ミリシーベルト以下にしなければならない。

- 2 前条第二項の規定は、前項に規定する外部放射線による実効線量の算定について準用する。
- 3 第一項に規定する空気中の放射性物質による実効線量の算定は、一ミリシーベルトに週平均濃度の前条第三項の厚生労働大臣が定める限度に対する割合を乗じて行うものとする。

この規程では、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において、労働者が放射線に被ばくする線量を少なくするために、施設内の実効線量の限度を定めたものです。1週間あたり 1mSv を超える線量下においては、労働者を作業に従事させることができません。ここでいう実効線量とは、外部被ばくによる実効線量と、空気中の放射性物質による実効線量との和になります。

(放射線業務従事者の被ばく限度)

第四条 事業者は、管理区域内において放射線業務に従事する労働者(以下「放射線業務従事者」という。)の受ける実効線量が五年間につき百ミリシーベルトを超えず、かつ、一年間につき五十ミリシーベルトを超えないようにしなければならない。

2 事業者は、前項の規定にかかわらず、女性の放射線業務従事者(妊娠する可能性がないと診断されたもの及び第六条に規定するものを除く。)の受ける実効線量については、三月間につき五ミリシーベルトを超えないようにしなければならない。

第五条 事業者は、放射線業務従事者の受ける等価線量が、眼の水晶体に受けるものについては一年間につき百五十ミリシーベルト、皮膚に受けるものについては一年間につき五百ミリシーベルトを、それぞれ超えないようにしなければならない。

事故由来廃棄物等の処分に係る業務を行う労働者が受ける実効線量は、5年間で100mSv、1年間で50mSvを超えてはならないと決められています。また、女性作業者については、原則として3か月で5mSvを超えてはならないと決められています。

ここでは、事故由来廃棄物等の処分に係る業務によるものだけでなく、除染業務や特定線量下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。

また、組織・臓器ごとの被ばく線量(等価線量)についても限度が定められています。

(線量の測定)

第八条 事業者は、放射線業務従事者、緊急作業に従事する労働者及び管理区域に一時的に立ち入る労働者の管理区域内において受ける外部被ばくによる線量及び内部被ばくによる線量を測定しなければならない。

2~6 略

6 放射線業務従事者、緊急作業に従事する労働者及び管理区域に一時的に立ち入る労働者は、第三項ただし書の場合を除き、管理区域内において、放射線測定器を装着しなければならない。

(線量の測定結果の確認、記録等)

第九条 事業者は、一日における外部被ばくによる線量が一センチメートル線量当量について一ミリシーベルトを超えるおそれのある労働者については、前条第一項の規定による外部被ばくによる線量の測定の結果を毎日確認しなければならない。

2 事業者は、前条第三項又は第五項の規定による測定又は計算の結果に基づき、次の各号に掲げる放射線業務従事者の線量を、遅滞なく、厚生労働大臣が定める方法により算定し、これを記録し、これを三十年間保存しなければならない。ただし、当該記録を五年間保存した後に、厚生労働大臣が指定する機関に引き渡すときは、この限りでない。

~ 略

3 事業者は、前項の規定による記録に基づき、放射線業務従事者に同項各号に掲げる線量を、

遅滞なく、知らせなければならない。

事故由来廃棄物等の処分に係る業務に従事する労働者の被ばく線量が上限を超えないようにするため、事業者は、定められた方法により外部被ばく線量及び内部被ばく線量を測定し、また、その結果を毎日確認した上で、30年間保存する必要があります（5年経過後は、厚生労働大臣の指定する機関（財団法人放射線影響協会）に引き渡せます。）。

なお、この線量は、労働者に対しても知らされることとされています。

（放射性物質取扱用具）

第二十七条 事業者は、放射性物質の取扱いに用いる鉗子、ピンセット等の用具にその旨を表示し、これらを他の用途に用いてはならない。

2 事業者は、前項の用具を使用しないときは、汚染を容易に除去することができる構造及び材料の用具掛け、置台等を用いてこれを保管しなければならない。

第三十七条 事業者は、放射性物質を保管し、若しくは貯蔵し、又は放射性物質若しくは汚染物を運搬し、保管廃棄し、若しくは廃棄のために一時ためておくときは、容器を用いなければならない。ただし、容器に入れることが著しく困難なものについて、外部放射線を遮蔽するため、若しくは汚染の広がりを防止するための有効な措置を講じたとき、又は放射性物質取扱作業室内において運搬するときは、この限りでない。

放射性物質を取り扱う場合は、専用の道具を使用しなければなりません。また、運搬や保管を行う場合には、汚染の拡大防止のため、用途に応じた基準を満たす容器を使用することが義務付けられています。

（退去者の汚染検査）

第三十一条 事業者は、管理区域（労働者の身体若しくは装具又は物品が別表第三に掲げる限度の十分の一を超えて汚染されるおそれのあるものに限る。以下この条及び次条において同じ。）の出口に汚染検査場所を設け、管理区域において作業に従事させた労働者がその区域から退去するときは、その身体及び装具の汚染の状態を検査しなければならない。（以下略）

（持出し物品の汚染検査）

第三十二条 事業者は、管理区域から持ち出す物品については、持出しの際に、前条第一項の汚染検査場所において、その汚染の状態を検査しなければならない。（以下略）

退出者や物品を持ち出す際に、汚染を拡大することを防止するため、事業者は汚染検査場所を設けて、退出者や持ち出し物品の汚染検査を行わなければならないこととしており、作業員も、当該検査に協力する必要があります。

（保護具）

第三十八条 事業者は、第二十八条の規定により明示した区域内の作業又は緊急作業その他の作業で、第三条第三項の厚生労働大臣が定める限度を超えて汚染された空気を吸入するおそれのあるものに労働者を従事させるときは、その汚染の程度に応じて防じんマスク、防毒マスク、ホースマスク、酸素呼吸器等の有効な呼吸用保護具を備え、これらをその作業に従事する労働者に使用させなければならない。

2 労働者は、前項の作業に従事する間、同項の保護具を使用しなければならない。

第三十九条 事業者は、別表第三に掲げる限度の十分の一を超えて汚染されるおそれのある作業に労働者を従事させるときは、汚染を防止するために有効な保護衣類、手袋又は履物を備え、これらをその作業に従事する労働者に使用させなければならない。

2 労働者は、前項の作業に従事する間、同項に規定する保護具を使用しなければならない。

(作業衣)

第四十条 事業者は、放射性物質取扱作業室内において労働者を作業に従事させるときは、専用の作業衣を備え、これをその作業に従事する労働者に使用させなければならない。

(保護具等の汚染除去)

第四十一条 事業者は、前三条の規定により使用させる保護具又は作業衣が別表第三に掲げる限度(保護具又は作業衣の労働者に接触する部分にあつては、その限度の十分の一。以下この条において同じ。)を超えて汚染されていると認められるときは、あらかじめ、洗浄等により別表第三に掲げる限度以下になるまで汚染を除去しなければ、労働者に使用させてはならない。

作業場所の状況や作業内容に応じて、着用すべき保護具や衣類などが異なります。事業者は、適切な保護具や衣類などを作業者に使用させ、また、労働者も、指示された保護具を正しい方法で使用しなければなりません。

(喫煙等の禁止)

第四十一条の二 事業者は、放射性物質取扱作業室その他の放射性物質を吸入摂取し、又は経口摂取するおそれのある作業場で労働者が喫煙し、又は飲食することを禁止し、かつ、その旨を当該作業場の見やすい箇所に表示しなければならない。

2 労働者は、前項の作業場で喫煙し、又は飲食してはならない。

放射性物質が多量に存在する可能性のある作業場所での喫煙や飲食は、内部被ばくのおそれを増加させます。事業主は、作業現場での喫煙や飲食を禁ずるとともに、労働者も、喫煙や飲食をしてはなりません。

第二節 事故由来放射性物質に係る汚染の防止

(事故由来廃棄物等処分事業場の境界の明示)

第四十一条の三 事故由来廃棄物等(除染則第二条第七項第二号イ又は口に掲げる物その他の事故由来放射性物質(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

電所の事故により当該原子力発電所から放出された放射性物質をいう。以下同じ。)に汚染された物であつて、第二条第二項に規定するものをいう。以下同じ。)の処分の業務を行う事業の事業者(以下この節において「処分事業者」という。)は、当該業務を行う事業場の境界を標識によつて明示しなければならない。

(事故由来廃棄物等取扱施設)

第四十一条の四 処分事業者は、密封されていない事故由来廃棄物等を取り扱う作業を行うときは、専用の作業施設を設け、その施設内で行わなければならない。(以下略)

(事故由来廃棄物等取扱施設の構造等)

第四十一条の五 処分事業者は、事故由来廃棄物等取扱施設の内部の壁、床その他汚染のおそれがある部分については、次に定めるところに適合するものとしなければならない。(以下略)

(破碎等設備)

第四十一条の六 処分事業者は、事故由来廃棄物等取扱施設の外において、事故由来廃棄物等又は汚染物の破碎、選別、圧縮又は濃縮等を行うときは、次の各号に掲げる場合に応じ、それぞれ当該各号に定める要件に適合する設備を用いて行わなければならない。(以下略)

(ベルトコンベア等の運搬設備)

第四十一条の七 処分事業者は、事故由来廃棄物等取扱施設の外において、事故由来廃棄物等又は汚染物を運搬するときは、第四十一条の九において準用する第三十七条第一項本文の容器を用いた場合、又は同項ただし書の措置を講じた場合を除き、次の各号に掲げる場合に応じ、それぞれ当該各号に定めるところに適合する設備を用いて行わなければならない。(以下略)

(埋立施設)

第四十一条の八 処分事業者は、事故由来廃棄物等又は汚染物を埋め立てるときは、外部と区画された構造であり、かつ、扉、蓋等外部に通ずる部分に、鍵その他の閉鎖のための設備又は器具を設けた埋立施設において行わなければならない。(以下略)

事故由来廃棄物等の処分を行う場所では、境界を明示することが義務付けられています。境界は、必ずしも敷地の境界である必要はなく、作業に必要な場所の境界が明示されていれば問題ありません。

また、事故由来廃棄物等の処分を行う施設・設備(事故由来廃棄物等取扱施設、破碎等設備、ベルトコンベア等の運搬設備、埋立施設)では、汚染を拡大することを防止するため、用途に応じて、材料や構造に規制が設けられています。

(事故由来廃棄物等の処分の業務に係る作業における作業規程)

第四十一条の十三 事業者は、事故由来廃棄物等の処分の業務に係る作業を行うときは、当該作業に関し、次の事項について、労働者の放射線による障害を防止するため必要な規程を定め、これにより作業を行わなければならない。(以下略)

2 事業者は、前項の規程を定めたときは、同項各号の事項について関係労働者に周知させなければならない。

事業者は、作業に先だって、作業規程を定めることとされています。作業規程では、事故由来廃棄物等の処分に係る各設備の操作、安全装置及び自動警報装置の調整、作業の方法及び順序、外部放射線による線量当量率及び空気中の放射性物質の濃度の監視に関する措置、天井、床、壁、設備等の表面の汚染の状態の検査及び汚染の除去に関する措置、異常な事態が発生した場合における応急の措置 前各号に掲げるもののほか、労働者の放射線による障害を防止するため必要な措置について定めることとされています。

第八章 健康診断

(健康診断)

第五十六条 事業者は、放射線業務に常時従事する労働者で管理区域に立ち入るものに対し、雇入れ又は当該業務に配置替えの際及びその後六月以内ごとに一回、定期に、次の項目について医師による健康診断を行わなければならない。

常時事故由来廃棄物等の処分に係る業務を行う作業者は、原則として、雇入れの際と、その後6カ月に1回、定期に健康診断を受けることとしています。

2 関係法令

労働安全衛生法(昭和47年法律第57号)(抄)

(目的)

第一条 この法律は、労働基準法(昭和二十二年法律第四十九号)と相まつて、労働災害の防止のための危害防止基準の確立、責任体制の明確化及び自主的活動の促進の措置を講ずる等その防止に関する総合的計画的な対策を推進することにより職場における労働者の安全と健康を確保するとともに、快適な職場環境の形成を促進することを目的とする。

(事業者等の責務)

第三条 事業者は、単にこの法律で定める労働災害の防止のための最低基準を守るだけでなく、快適な職場環境の実現と労働条件の改善を通じて職場における労働者の安全と健康を確保するようにしなければならない。また、事業者は、国が実施する労働災害の防止に関する施策に協力するようにしなければならない。

2, 3 (略)

第四条 労働者は、労働災害を防止するため必要な事項を守るほか、事業者その他の関係者が実施する労働災害の防止に関する措置に協力するように努めなければならない。

(事業者の講ずべき措置等)

第二十条 事業者は、次の危険を防止するため必要な措置を講じなければならない。

- 一 機械、器具その他の設備(以下「機械等」という。)による危険
- 二 爆発性の物、発火性の物、引火性の物等による危険
- 三 電気、熱その他のエネルギーによる危険

第二十一条 事業者は、掘削、採石、荷役、伐木等の業務における作業方法から生ずる危険を防止するため必要な措置を講じなければならない。

2 事業者は、労働者が墜落するおそれのある場所、土砂等が崩壊するおそれのある場所等に係る危険を防止するため必要な措置を講じなければならない。

第二十二条 事業者は、次の健康障害を防止するため必要な措置を講じなければならない。

- 一 原材料、ガス、蒸気、粉じん、酸素欠乏空気、病原体等による健康障害
- 二 放射線、高温、低温、超音波、騒音、振動、異常気圧等による健康障害
- 三 計器監視、精密工作等の作業による健康障害
- 四 排気、排液又は残さい物による健康障害

第二十三条 事業者は、労働者を就業させる建設物その他の作業場について、通路、床面、階段等の保全並びに換気、採光、照明、保温、防湿、休養、避難及び清潔に必要な措置その他労働者の健康、風紀及び生命の保持のため必要な措置を講じなければならない。

第二十四条 事業者は、労働者の作業行動から生ずる労働災害を防止するため必要な措置を講じなければならない。

第二十五条 事業者は、労働災害発生の急迫した危険があるときは、直ちに作業を中止し、労働者を作業場から退避させる等必要な措置を講じなければならない。

第二十六条 労働者は、事業者が第二十条から第二十五条まで及び前条第一項の規定に基づき講ずる措置に応じて、必要な事項を守らなければならない。

第二十七条 第二十条から第二十五条まで及び第二十五条の二第一項の規定により事業者が講ずべき措置及び前条の規定により労働者が守らなければならない事項は、厚生労働省令で定める。

2 (略)

(安全衛生教育)

第五十九条 事業者は、労働者を雇い入れたときは、当該労働者に対し、厚生労働省令で定めるところにより、その従事する業務に関する安全又は衛生のための教育を行わなければならない。

- 2 前項の規定は、労働者の作業内容を変更したときについて準用する。
- 3 事業者は、危険又は有害な業務で、厚生労働省令で定めるものに労働者をつかせるときは、厚生労働省令で定めるところにより、当該業務に関する安全又は衛生のための特別の教育を行わなければならない。

(就業制限)

第六十一条 事業者は、クレーンの運転その他の業務で、政令で定めるものについては、都道府県労働局長の当該業務に係る免許を受けた者又は都道府県労働局長の登録を受けた者が行う当該業務に係る技能講習を修了した者その他厚生労働省令で定める資格を有する者でなければ、当該業務に就かせてはならない。

- 2 前項の規定により当該業務につくことができる者以外の者は、当該業務を行なつてはならない。
- 3 第一項の規定により当該業務につくことができる者は、当該業務に従事するときは、これに係る免許証その他その資格を証する書面を携帯していなければならない。
- 4 (略)

(作業環境測定)

第六十五条 事業者は、有害な業務を行う屋内作業場その他の作業場で、政令で定めるものについて、厚生労働省令で定めるところにより、必要な作業環境測定を行い、及びその結果を記録しておかなければならない。

- 2 前項の規定による作業環境測定は、厚生労働大臣の定める作業環境測定基準に従つて行わなければならない。
- 3 ~ 5 (略)

(作業環境測定の結果の評価等)

第六十五条の二 事業者は、前条第一項又は第五項の規定による作業環境測定の結果の評価に基づいて、労働者の健康を保持するため必要があると認められるときは、厚生労働省令で定めるところにより、施設又は設備の設置又は整備、健康診断の実施その他の適切な措置を講じなければならない。

- 2 事業者は、前項の評価を行うに当たっては、厚生労働省令で定めるところにより、厚生労働大臣の定める作業環境評価基準に従つて行わなければならない。
- 3 事業者は、前項の規定による作業環境測定の結果の評価を行つたときは、厚生労働省令で定めるところにより、その結果を記録しておかなければならない。

(作業の管理)

第六十五条の三 事業者は、労働者の健康に配慮して、労働者の従事する作業を適切に管理するように努めなければならない。

(健康診断)

第六十六条 事業者は、労働者に対し、厚生労働省令で定めるところにより、医師による健康診断を行わなければならない。

2 事業者は、有害な業務で、政令で定めるものに従事する労働者に対し、厚生労働省令で定めるところにより、医師による特別の項目についての健康診断を行わなければならない。有害な業務で、政令で定めるものに従事させたことのある労働者で、現に使用しているものについても、同様とする。

3 ~ 5 (略)

(健康診断の結果の記録)

第六十六条の三 事業者は、厚生労働省令で定めるところにより、第六十六条第一項から第四項まで及び第五項ただし書並びに前条の規定による健康診断の結果を記録しておかなければならない。

(健康診断の結果の通知)

第六十六条の六 事業者は、第六十六条第一項から第四項までの規定により行う健康診断を受けた労働者に対し、厚生労働省令で定めるところにより、当該健康診断の結果を通知しなければならない。

(労働基準監督署長及び労働基準監督官)

第九十条 労働基準監督署長及び労働基準監督官は、厚生労働省令で定めるところにより、この法律の施行に関する事務をつかさどる。

(労働基準監督官の権限)

第九十一条 労働基準監督官は、この法律を施行するため必要があると認めるときは、事業場に立ち入り、関係者に質問し、帳簿、書類その他の物件を検査し、若しくは作業環境測定を行い、又は検査に必要な限度において無償で製品、原材料若しくは器具を収去することができる。

2 ~ 4 (略)

第九十二条 労働基準監督官は、この法律の規定に違反する罪について、刑事訴訟法(昭和二十三年法律第百三十一号)の規定による司法警察員の職務を行なう。

(労働者の申告)

第九十七条 労働者は、事業場にこの法律又はこれに基づく命令の規定に違反する事実があるときは、その事実を都道府県労働局長、労働基準監督署長又は労働基準監督官に申告して是正のため適切な措置をとるよう求めることができる。

2 事業者は、前項の申告をしたことを理由として、労働者に対し、解雇その他不利益な取扱いをしてはならない。

電離放射線障害防止規則の一部を改正する省令と解説

* 条文のあとの解説は、印がないものは、平成 13 年 3 月 30 日付け基発第 253 号、印は平成 17 年 6 月 1 日付け基発第 0601005 号通達、印は平成 25 年 4 月 12 日付け基発 0412 第 1 号によるもの。

目次

第一章 総則（第一条・第二条）

第二章 管理区域並びに線量の限度及び測定（第三条 第九条）

第三章 外部放射線の防護（第十条 第二十一条）

第四章 汚染の防止

第一節 放射性物質（事故由来放射性物質を除く。）に係る汚染の防止（第二十二条 第四十一条の二）

第二節 事故由来放射性物質に係る汚染の防止（第四十一条の三 第四十一条の十）

第四章の二 特別な作業の管理（第四十一条の十一 第四十一条の十四）

第五章 緊急措置（第四十二条 第四十五条）

第六章 エックス線作業主任者及びガンマ線透過写真撮影作業主任者（第四十六条 第五十二条の四の五）

第六章の二 特別の教育（第五十二条の五 第五十二条の八）

第七章 作業環境測定（第五十三条 第五十五条）

第八章 健康診断（第五十六条 第五十九条）

第九章 指定緊急作業従事者等に係る記録等の提出（第五十九条の二）

第十章 雑則（第六十条 第六十二条）

附則

第一章 総則

（放射線障害防止の基本原則）

第一条 事業者は、労働者が電離放射線を受けることをできるだけ少なくするように努めなければならない。

本条は、放射線により人体が受ける線量が電離則に定める限度以下であっても、確率的影響の可能性を否定できないので、電離則全般に通じる基本原則を訓示的に述べたものであること。

（定義等）

第二条 この省令で「電離放射線」（以下「放射線」という。）とは、次の粒子線又は電磁波をいう。

- 一 アルファ線、重陽子線及び陽子線
- 二 ベータ線及び電子線

三 中性子線

四 ガンマ線及びエックス線

2 この省令で「放射性物質」とは、放射線を放出する同位元素（以下「放射性同位元素」という。）

その化合物及びこれらの含有物で、次の各号のいずれかに該当するものをいう。

一 放射性同位元素が一種類であり、かつ、別表第一の第一欄に掲げるものであるものにあつては、同欄に掲げる放射性同位元素の種類に応じ、同表の第二欄に掲げる数量及び第三欄に掲げる濃度を超えるもの

二 放射性同位元素が一種類であり、かつ、別表第二の第一欄に掲げるものであるものにあつては、同欄に掲げる放射性同位元素の種類に応じ、同表の第二欄に掲げる数量を超えるもの。ただし、その濃度が七十四ベクレル毎グラム以下の固体のもの及び密封されたものでその数量が三・七メガベクレル以下のものを除く。

三 放射性同位元素が二種類以上であり、かつ、そのいずれもが別表第一の第一欄に掲げるものであるものにあつては、次のいずれにも該当するもの

イ 別表第一の第一欄に掲げる放射性同位元素のそれぞれの数量の同表の第二欄に掲げる数量に対する割合の和が一を超えるもの

ロ 別表第一の第一欄に掲げる放射性同位元素のそれぞれの濃度の同表の第三欄に掲げる濃度に対する割合の和が一を超えるもの

四 放射性同位元素が二種類以上であり、かつ、前号に掲げるもの以外のものにあつては、別表第一の第一欄又は別表第二の第一欄に掲げる放射性同位元素のそれぞれの数量の別表第一の第二欄又は別表第二の第二欄に掲げる数量に対する割合の和が一を超えるもの。ただし、その濃度が七十四ベクレル毎グラム以下の固体のもの及び密封されたものでその数量が三・七メガベクレル以下のものを除く。

3 この省令で「放射線業務」とは、労働安全衛生法施行令（以下「令」という。）別表第二に掲げる業務（第五十九条の二に規定する放射線業務以外のものにあつては、東日本大震災により生じた放射性物質により汚染された土壌等を除染するための業務等に係る電離放射線障害防止規則（平成二十三年厚生労働省令第百五十二号。以下「除染則」という。）第二条第七項第一号に規定する土壌等の除染等の業務、同項第二号に規定する廃棄物収集等業務、及び同項第三号に規定する特定汚染土壌等取扱業務を除く。）をいう。

4 令別表第二第四号の厚生労働省令で定める放射性物質は、第二項に規定する放射性物質とする。

第2項ただし書の「密封されたもの」とは、放射性物質が浸透しない材料によって作られた容器に封入され、通常の手扱いによってその容器が破損したり、その容器から放射性物質がこぼれたりするおそれがない場合をいうものであって、金属性のカプセル入りの放射性物質、及び国際標準化機構(ISO)の規格に準拠したトリチウムを用いた夜光時計(分解する場合を除く。)等がこ

れに該当すること。

第2条関係

ア 電離放射線障害防止規則で規定する放射性物質（以下「放射性物質」という。）の定義として国際免除レベルを採用することとした放射性同位元素等を別表第1に掲げることとしたこと。また、トリウム、ウラン及びプルトニウムの定義については、国際免除レベルの採用について検討が進められている段階であることから、国際免除レベルを採用せず、従前通りの取扱いとすることとし、別表第2に掲げることとしたこと。

イ 第1項第1号は、別表第1に掲げる放射性同位元素が1種類の場合においては、その放射性同位元素が固体のものか密封されたものかどうかにかかわらず、その種類に応じて、同表に掲げる数量及び濃度を超えるものに該当するときは放射性物質となることを明らかにするものであること。

ウ 第1項第2号は、別表第2に掲げる放射性同位元素が1種類の場合においては、その放射性同位元素が従前の定義に該当するときは、引き続き放射性物質となることを明らかにするものであること。

エ 第1項第3号は、別表第1に掲げる放射性同位元素のみが2種類以上ある集合体の場合においては、その放射性同位元素が固体のものか密封されたものかどうかにかかわらず、その集合体の放射性同位元素のそれぞれの数量及び濃度の同表第2欄に掲げる数量及び第3欄に掲げる濃度に対する割合の和が1を超えるものに該当するときに放射性物質となることを明らかにするものであること。

オ 第1項第4号は、別表第2に掲げる放射性同位元素のみが2種類以上ある集合体の場合又は別表第1に掲げる放射性同位元素と別表第2に掲げる放射性同位元素が併せて2種類以上ある集合体の場合においては、従前通り、その集合体の放射性同位元素のそれぞれの数量の別表第1又は別表第2の第2欄に掲げる数量に対する割合の和が1を超えるものに該当するときに放射性物質となることを明らかにするものであること。

ただし、その濃度が74ベクレル毎グラム以下の固体のもの及び密封されたものでその数量が3.7メガベクレル以下のものは放射性物質には該当しないこと。

第二章 管理区域並びに線量の限度及び測定

（管理区域の明示等）

第三条 放射線業務を行う事業の事業者（第六十二条を除き、以下「事業者」という。）は、次の各号のいずれかに該当する区域（以下「管理区域」という。）を標識によつて明示しなければならない。

- 一 外部放射線による実効線量と空气中的放射性物質による実効線量との合計が三月間につき一・三ミリシーベルトを超えるおそれのある区域
 - 二 放射性物質の表面密度が別表第三に掲げる限度の十分の一を超えるおそれのある区域
- 2 前項第一号に規定する外部放射線による実効線量の算定は、一センチメートル線量当量に

よつて行うものとする。

- 3 第一項第一号に規定する空気中の放射性物質による実効線量の算定は、一・三ミリシーベルトに一週間の労働時間中における空気中の放射性物質の濃度の平均(一週間における労働時間が四十時間を超え、又は四十時間に満たないときは、一週間の労働時間中における空気中の放射性物質の濃度の平均に当該労働時間を四十時間で除して得た値を乗じて得た値。以下「週平均濃度」という。)の三月間における平均の厚生労働大臣が定める限度の十分の一に対する割合を乗じて行うものとする。
- 4 事業者は、必要のある者以外の者を管理区域に立ち入らせてはならない。
- 5 事業者は、管理区域内の労働者の見やすい場所に、第八条第三項の放射線測定器の装着に関する注意事項、放射性物質の取扱い上の注意事項、事故が発生した場合の応急の措置等放射線による労働者の健康障害の防止に必要な事項を掲示しなければならない。

(1) 第1項の「標識によって明示」とは、区画物に標識を付したり、床上を白線、黄線、黄黒の縞模様等により明確に区画したりすることをいうが、移動用の放射線装置を用いて臨時に非破壊検査業務等を行う場合で、これらの方法によることが困難な場合は、要所要所にスタンド、旗等を設け、これらを結ぶ線によって囲まれる区域が管理区域として明らかにされるような措置を講ずることとしても差し支えないこと。

(2) 第1項第1号の「3月間につき1.3ミリシーベルト」とは、特殊な状況下での公衆の年実効線量限度である「5ミリシーベルト」を3月間に割り振ったものであること。3月間に割り振ったのは、放射線業務従事者の実効線量の集計が、特別な場合を除き、3月ごとであること(第9条)、施設、装置等の使用時間が短い期間では大きな幅があり、放射線防護の観点からは、短い期間での実効線量によって管理区域の設定の必要性を評価することが必ずしも適当でないこと等によるためであること。

ただし、管理区域の外側の同一労働者が常時滞在する場所において、1年間につき1ミリシーベルトを超えることが予想される区域が存在する場合は、立入りや滞在時間の管理、遮へいの増強等の措置を講ずることにより、当該労働者の1年間の実効線量が、公衆の1年間の被ばく線量限度である「1ミリシーベルト」を超えないようにすることが望ましいこと。

(3) 第1項第2号の区域については、設備等に付着した放射性物質を経口摂取することによる内部被ばくが一定量以上となるおそれがあるものとして、加えることとしたこと。

(4) 第3項において、管理区域の設定のために測定を行う場合の1週間の労働時間については、管理区域内の施設、装置等の使用時間又は滞在時間が社内規定で明文化されている場合等であれば、1週間の当該使用時間又は滞在時間をもって、当該管理区域における1週間の労働時間として差し支えないものであること。

(5) 第3項の「厚生労働大臣が定める限度」とは、1年間(週40時間×年50週)その空気にさらされたときに、放射性物質を吸入摂取することによって50ミリシーベルトの実効線量(第4条第1項に規定する1年間の実効線量に相当する。)を受けることになるような空気中の放射性物質の濃度であり、「空气中濃度限度」ということ。

(6) 放射線の照射中に労働者の身体の全部又は一部がその内部に入ることのないように遮へい

された構造の放射線装置等を使用する場合であって、放射線装置等の外側のいずれの箇所においても、実効線量が3月間につき1.3ミリシーベルトを超えないものについては、当該装置の外側には管理区域が存在しないものとして取り扱って差し支えないこと。ただし、その場合であっても、装置の内部には管理区域が存在するので、第1項の「標識によって明示」することは必要であること。

この装置の例としては、次のものがあるが、これらの装置を使用する場合であっても、労働者に対しては、安全衛生教育等において、放射線の人体への影響、及び被ばくを防止するための装置の安全な取扱い等について周知させること。

ア エックス線照射ボックス付きエックス線装置であって、外側での実効線量が3月間につき1.3ミリシーベルトを超えないように遮へいされた照射ボックスの扉が閉じられた状態でなければエックス線が照射されないようなインターロックを有し、当該インターロックを労働者が容易に解除することができないような構造のもの

イ 空港の手荷物検査装置であって、手荷物の出入口は、労働者の手指等が装置内に入ることがないように2重の含鉛防護カーテンで仕切られ、当該装置の外側での実効線量が3月間につき1.3ミリシーベルトを超えないように遮へいされているもの

ウ 工場の製造工程で使用されている計測装置等で、製品等の出入口は、労働者の手指等が装置内に入ることがないように2重の含鉛防護カーテンで仕切られ、又は労働者の手指等が装置の内部に入った場合に放射線の照射が停止するインターロックを有し、かつ当該インターロックを労働者が容易に解除することができないような構造であり、装置の外側での実効線量が3月間につき1.3ミリシーベルトを超えないように遮へいされているもの

- (7) 放射線装置を使用するに当たって、放射線装置の外に放射線を取り出すような場合は、通常は、その放射線が通過する空間の周囲に管理区域が存在するものであること。
- (8) 3月間に放射線装置を放射線装置室以外の複数の異なった場所で使用する場合は、各場所ごとに管理区域を設定することになるが、同一労働者が当該3月間のうちに複数の異なった場所で作業を行うときであって、各場所ごとでは管理区域の外になるような区域での作業であっても、当該労働者にとっては管理区域内で作業を行っているのと同等の被ばくを受けるおそれがある場合は、管理区域内で作業を行う場合と同様の措置を講じるよう指導すること。
- (9) 管理区域の設定に当たっては、別添1「管理区域の設定等に当たっての留意事項」を参考にすること。
- (10) 第4項の「必要のある者」とは、業務上必要のある場合はもとより、下請事業者には雇用される労働者が塗装業務を行う場合等、その必要性が客観的に認められるような場合で管理区域に立ち入る者を含むものであること。

(施設等における線量の限度)

第三条の二 事業者は、第十五条第一項の放射線装置室、第二十二條第二項の放射性物質取扱作業室、第三十三條第一項(第四十一條の九において準用する場合を含む。)の貯蔵施設、第三十六條第一項の保管廃棄施設、第四十一條の四第二項の事故由来廃棄物等取扱施設又は第四十一條の八第一項の埋立施設について、遮蔽壁、防護つい立てその他の遮蔽物を設け、又は局

所排気装置若しくは放射性物質のガス、蒸気若しくは粉じんの発散源を密閉する設備を設ける等により、労働者が常時立ち入る場所における外部放射線による実効線量と空气中的放射性物質による実効線量との合計を一週間につき一ミリシーベルト以下にしなければならない。

- 2 前条第二項の規定は、前項に規定する外部放射線による実効線量の算定について準用する。
 - 3 第一項に規定する空气中的放射性物質による実効線量の算定は、一ミリシーベルトに週平均濃度の前条第三項の厚生労働大臣が定める限度に対する割合を乗じて行うものとする。
- (1) 旧電離則第 16 条において、労働者が常時立ち入る場所における外部放射線による 1 センチメートル線量当量を 1 週間につき 1 ミリシーベルト(1 年間につき 50 ミリシーベルト)以下にしなければならないこととされるとともに、旧電離則第 24 条第 1 項において、空气中的放射性物質の日平均濃度を厚生労働大臣が定める限度(1 年間につき 50 ミリシーベルト相当)以下にすることとされていたが、今回の改正により、これらの規定を合わせて、「外部放射線による実効線量」と「空气中的放射性物質による実効線量」との合計で、1 週間につき 1 ミリシーベルト(1 年間の実効線量限度)以下にしなければならないこととしたこと。
 - (2) 第 1 項の「労働者が常時立ち入る場所」とは、室、施設等の内外を問わず労働者が常時作業し、又は通行するすべての場所をいうものであること。
 - (3) 第 3 項における 1 週間の労働時間については、上記 3 の(4)の場合と同様に取扱うこと。
 - (4) 1 週間の実効線量が 1 ミリシーベルト以下であることの確認に当たっては、別添 1「管理区域の設定等に当たっての留意事項」を参考にすること。

施設等における線量の限度（第 3 条の 2 関係）

ア 第 3 条の 2 第 1 項における「1 週間につき 1 ミリシーベルト」は、国際放射線防護委員会（ICRP）1990 年勧告の国内制度への取り入れに関する放射線審議会の意見具申において、施設を設計する基準として示されたものを規定したものであること。

1 週間につき 1 ミリシーベルトとは、週当たりの労働時間が 40 時間であることを前提にすると、25 マイクロシーベルト毎時に相当すること。この基準を超えないようにするためには、少なくとも空气中的放射性物質の濃度が第 3 条第 3 項に定める限度を超えない必要があること。

なお、本条における線量の限度は、労働者が常時立ち入る場所に関するものであり、破砕等設備、焼却炉等の機械の内部や、事故由来廃棄物等取扱施設、貯蔵施設、埋立施設のうち、専ら保守点検作業や修繕作業のときに立ち入る場所には適用されないこと。

イ 除染特別地域等（「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」（平成 23 年法律第 110 号）第 25 条第 1 項に規定する除染特別地域又は同法第 32 条第 1 項に規定する汚染状況重点調査地域をいう。）に処分事業場を設置する場合には、事故由来廃棄物等取扱施設、貯蔵施設、埋立施設のうち、労働者が常時立ち入る場所については、周囲の環境からの放射線によるものを含めた実効線量が本条の基準を超えないよう、遮蔽体の設置等の措置を講じる必要があること。

ウ 本条は、遮蔽体の設置等により、実効線量を限度以下にすることを義務付けたものであるが、その趣旨を明確にするため、所要の改正を行ったものであること。

エ 本条第1項の「設ける等」の「等」には、放射線源と労働者が常時立ち入る場所との間に十分な距離を置くことが含まれること。

(放射線業務従事者の被ばく限度)

第四条 事業者は、管理区域内において放射線業務に従事する労働者(以下「放射線業務従事者」という。)の受ける実効線量が五年間につき百ミリシーベルトを超えず、かつ、一年間につき五十ミリシーベルトを超えないようにしなければならない。

2 事業者は、前項の規定にかかわらず、女性の放射線業務従事者(妊娠する可能性がないと診断されたもの及び第六条に規定するものを除く。)の受ける実効線量については、三月間につき五ミリシーベルトを超えないようにしなければならない。

- (1) 第1項の「5年間」とは、事業者が事業場ごとに定める日を始期とする5年間として差し支えないこと。
- (2) 第1項の「1年間」とは、「5年間」の始期の日を始期とする1年間とすること。例えば、「5年間」を「平成13年4月1日から平成18年3月31日まで」等のように定める場合、「1年間」は「平成13年4月1日から平成14年3月31日まで」、「平成14年4月1日から平成15年3月31日まで」等とすること。
- (3) 事業者は、「5年間」の途中で新たに自らの事業場の管理区域に立ち入ることとなった労働者について、当該「5年間」の始期より当該管理区域に立ち入るまでの被ばく線量を当該労働者が前の事業場から交付された線量の記録(労働者がこれを有していない場合は前の事業場から再交付を受けさせること。)により確認すること。
- (4) 第1項において、実効線量限度が5年間につき100ミリシーベルトとされたことから、年間20ミリシーベルトを超える労働者が存在する事業場については、作業環境、作業方法、及び作業時間等の改善により当該労働者の被ばくの低減を図るよう指導すること。
- (5) 第2項については、妊娠に気付かない時期の胎児の被ばくを、特殊な状況下での公衆の被ばくと同等程度以下になるようにするため、「3月間につき5ミリシーベルト」としたこと。なお、「3月間につき5ミリシーベルト」とは、「5年間につき100ミリシーベルト」を3月間に割り振ったものであること。
- (6) 第2項の「3月間」の最初の「3月間」の始期は第1項の「1年間」の始期と同じ日とすること。例えば、「1年間」の始期を「4月1日」と定める場合、「3月間」の始期は「4月1日、7月1日、10月1日及び1月1日」となる。
- (7) 上記(1)、(2)及び(5)の始期を放射線業務従事者に周知させること。
- (8) 第2項の「妊娠する可能性がない」との医師の診断を受けた女性については、第1項の実効線量限度の適用を受けることになるが、これらの規定は、当該診断を受けた女性がその旨を事業者に申告することを義務付ける趣旨に解してはならないこと。

第五条 事業者は、放射線業務従事者の受ける等価線量が、眼の水晶体に受けるものについては一年間につき百五十ミリシーベルト、皮膚に受けるものについては一年間につき五百ミリシーベルトを、それぞれ超えないようにしなければならない。

- (1) 眼及び皮膚以外の組織・臓器については、第4条の実効線量限度を満たしていれば、確定的影響が生じるおそれがないことから、今回の改正では、等価線量限度を定めなかったこと。
- (2) 「1年間」とは、第4条第1項の「1年間」の始期と同じ日を始期とする1年間をいい、当該始期を放射線業務従事者に周知させること。

第六条 事業者は、妊娠と診断された女性の放射線業務従事者の受ける線量が、妊娠と診断されたときから出産までの間（以下「妊娠中」という。）につき次の各号に掲げる線量の区分に応じて、それぞれ当該各号に定める値を超えないようにしなければならない。

- 一 内部被ばくによる実効線量については、一ミリシーベルト
- 二 腹部表面に受ける等価線量については、二ミリシーベルト

妊娠と診断された場合は、胎児の被ばくを公衆の被ばくと同等程度以下になるようにするため、より厳しい限度を適用することとしたこと。

（緊急作業時における被ばく限度）

第七条 事業者は、第四十二条第一項各号のいずれかに該当する事故が発生し、同項の区域が生じた場合における放射線による労働者の健康障害を防止するための応急の作業（以下「緊急作業」という。）を行うときは、当該緊急作業に従事する男性及び妊娠する可能性がないと診断された女性の放射線業務従事者については、第四条第一項及び第五条の規定にかかわらず、これらの規定に規定する限度を超えて放射線を受けさせることができる。

- 2 前項の場合において、当該緊急作業に従事する間に受ける線量は、次の各号に掲げる線量の区分に応じて、それぞれ当該各号に定める値を超えないようにしなければならない。
 - 一 実効線量については、百ミリシーベルト
 - 二 眼の水晶体に受ける等価線量については、三百ミリシーベルト
 - 三 皮膚に受ける等価線量については、一シーベルト
- 3 前項の規定は、放射線業務従事者以外の男性及び妊娠する可能性がないと診断された女性の労働者で、緊急作業に従事するものについて準用する。

- (1) 第2項本文の「当該緊急作業に従事する間」とは、1つの事故に対する応急の作業に従事している期間をいい、1つの事故に対する応急作業に同一労働者が複数回従事する場合は、当該複数回従事している期間をいうこと。
- (2) 第1項において、放射線業務従事者を緊急作業に従事させた場合は、当該緊急作業時における被ばく線量に応じて、当該緊急作業に従事した期間を含む「1年間」及び「5年間」における

る当該放射線業務従事者の被ばく線量の低減化を図るよう指導すること。

- (3) 第2項において眼の水晶体及び皮膚の等価線量限度が設けられたのは、事故の場合であっても不均等被ばくが想定され、実効線量が100ミリシーベルトを超えなくとも眼の水晶体又は皮膚に確定的影響が生じるおそれがあるためであること。また、第2項各号の緊急作業時における被ばく限度は、第4条第1項及び第5条に定められている1年間の被ばく限度の2倍に相当する値として決められているものであること。
- (4) 本条は、女性(妊娠する可能性がないと診断された者を除く。)の放射線業務従事者が緊急作業に従事することを妨げるものではないが、第2項の限度の適用はないので、第4条第2項又は第6条の限度が適用されること。

(線量の測定)

第八条 事業者は、放射線業務従事者、緊急作業に従事する労働者及び管理区域に一時的に立ち入る労働者の管理区域内において受ける外部被ばくによる線量及び内部被ばくによる線量を測定しなければならない。

- 2 前項の規定による外部被ばくによる線量の測定は、一センチメートル線量当量及び七十マイクロメートル線量当量(中性子線については、一センチメートル線量当量)について行うものとする。ただし、次項の規定により、同項第三号に掲げる部位に放射線測定器を装着させて行う測定は、七十マイクロメートル線量当量について行うものとする。
- 3 第一項の規定による外部被ばくによる線量の測定は、次の各号に掲げる部位に放射線測定器を装着させて行わなければならない。ただし、放射線測定器を用いてこれを測定することが著しく困難な場合には、放射線測定器によつて測定した線量当量率を用いて算出し、これが著しく困難な場合には、計算によつてその値を求めることができる。
- 一 男性又は妊娠する可能性がないと診断された女性にあつては胸部、その他の女性にあつては腹部
 - 二 頭・頸部、胸・上腕部及び腹・大腿部のうち、最も多く放射線にさらされるおそれのある部位(これらの部位のうち最も多く放射線にさらされるおそれのある部位が男性又は妊娠する可能性がないと診断された女性にあつては胸部・上腕部、その他の女性にあつては腹・大腿部である場合を除く。)
 - 三 最も多く放射線にさらされるおそれのある部位が頭・頸部、胸・上腕部及び腹・大腿部以外の部位であるときは、当該最も多く放射線にさらされるおそれのある部位(中性子線の場合を除く。)
- 4 第一項の規定による内部被ばくによる線量の測定は、管理区域のうち放射性物質を吸入摂取し、又は経口摂取するおそれのある場所に立ち入る者について、三月以内(一月間に受ける実効線量が一・七ミリシーベルトを超えるおそれのある女性(妊娠する可能性がないと診断されたものを除く。))及び妊娠中の女性にあつては一月以内)ごとに一回行うものとする。

ただし、その者が誤つて放射性物質を吸入摂取し、又は経口摂取したときは、当該吸入摂取又は経口摂取の後速やかに行うものとする。

- 5 第一項の規定による内部被ばくによる線量の測定に当たっては、厚生労働大臣が定める方法によつてその値を求めるものとする。
- 6 放射線業務従事者、緊急作業に従事する労働者及び管理区域に一時的に立ち入る労働者は、第三項ただし書の場合を除き、管理区域内において、放射線測定器を装着しなければならない。

- (1) 第1項の「管理区域に一時的に立ち入る労働者」とは、管理区域内で放射線業務を行わない労働者をいうこと。この例としては、放射線業務従事者との連絡、放射線業務の監督等のために業霧上管理区域に一時的に立ち入る必要がある労働者で管理区域内で放射線業務を行わない者があること。
- (2) 第1項の「管理区域に一時的に立ち入る労働者」については、次のイ及びロのいずれにも該当する場合は、第1項に規定する線量の測定を行ったものとみなして取り扱って差し支えないこと。
 - ア 管理区域内における当該労働者の外部被ばくによる実効線量が計算により求められ、その値が0.1ミリシーベルトを超えないことが確認できる場合又は当該労働者が管理区域内において放射線業務従事者と行動をとにもする場合であつて、当該放射線業務従事者の過去の被ばく状況から当該立入の間の外部被ばくによる実効線量が明らかに0.1ミリシーベルトを超えないことが確認できるとき
 - イ 当該労働者の内部被ばくがない場合又は内部被ばくによる実効線量が空気中の放射性物質の濃度及び立入時間により算出でき、かつ、その値が0.1ミリシーベルトを超えないことが確認できる場合
- (3) 第1項の「管理区域に一時的に立ち入る労働者」のうち、上記(2)により、線量の測定を行ったものとみなした労働者について、事業者は、当該労働者の管理区域への立入りの記録を次の事項について行い、これを少なくとも立入後1年間保存することが望ましいこと。
 - ア 管理区域に立ち入った年月日及び時刻並びに当該管理区域から退出した年月日及び時刻
 - イ 管理区域のうち立ち入った場所
 - ウ 管理区域に立ち入った目的及び作業内容
 - エ 管理区域内で当該労働者と行動をとにもする放射線業務従事者等で線量の測定を行った者がいた場合は、当該者の氏名、所属及び職務内容
- (4) 第2項において、旧電離則では3ミリメートル線量当量の測定を義務付けていたが、いかなる場合も、1センチメートル線量当量及び70マイクロメートル線量当量を測定、確認しておけば、3ミリメートル線量当量が、眼の水晶体の1年間の等価線量限度である150ミリシーベルトを超えないように管理することができるので、今回の改正では、3ミリメートル線量当量の測定を義務付けないこととしたこと。なお、眼の水晶体の等価線量については、第9条第2項本文の「厚生労働大臣が定める方法」のうち、放射線の種類及びエネルギーを考慮して、1センチメートル線量当量又は70マイクロメートル線量当量のいずれが適当

な方法で評価することになること。

(5) 第2項において、中性子線についての1センチメートル線量当量と70マイクロメートル線量当量はほとんど同じ値であり、1センチメートル線量当量が1年間の実効線量限度である50ミリシーベルトを超えない限り、70マイクロメートル線量当量が皮膚の1年間の等価線量限度である500ミリシーベルトを超えることはないことから、1センチメートル線量当量のみを測定すること。

(6) 第3項第1号及び第2号に規定する部位に放射線測定器を装着するのは、当該部位にうけた1センチメートル線量当量及び70マイクロメートル線量当量から、実効線量、眼の水晶体の等価線量及び皮膚の等価線量を算定するためであること。

また、第3項第3号に規定する部位に放射線測定器を装着するのは、当該部位に受けた70マイクロメートル線量当量から、皮膚の等価線量を算定するためであること。

(7) 第3項ただし書の「これを測定することが著しく困難な場合」又は「これが著しく困難な場合」とは、その放射線に対する放射線測定器がまだ開発されていない場合等をいうこと。

(8) 第3項ただし書の「計算によって」とは、放射線又は放射性物質の種類及び数量、労働者の被ばく状況等によって計算することをいうこと。

(9) 第4項の「管理区域のうち放射性物質を吸入摂取し、又は経口摂取するおそれのある場所」には、第22条に規定する放射性物質取扱作業室、核原料物質の掘採現場及び原子力施設における放射性物質により汚染されている区域等があること。

(10) 第4項において、3月以内ごとに1回の測定を行うのは、第4条第1項の1年間の実効線量を超えないように被ばく管理を適正に行うためであること。

(11) 女性(妊娠する可能性がないと診断されたものを除く。)について1月以内ごとに1回、それ以外の者は3月以内ごとに1回の測定を行うのは、それぞれの被ばく線量限度を適用する期間より短い期間で線量の算定、記録を行うことにより、当該被ばく線量限度を超えないように管理するためであること。ただし、1月間に1.7ミリシーベルトを超えるおそれのない女性については、3月で5ミリシーベルトを超えるおそれがないので、3月以内ごとに1回の測定を行えば足りること。

なお、「1月間に受ける実効線量が1.7ミリシーベルトを超えるおそれのある」ことの判断に当たっては、個人の被ばく歴並びに今後予定される業務内容、管理区域への立入りの程度及び作業環境測定の結果等から合理的に判断すれば足りるものであり、事故の想定等過大な安全率を見込むことを求める趣旨ではないこと。

(線量の測定結果の確認、記録等)

第九条 事業者は、一日における外部被ばくによる線量が一センチメートル線量当量について一ミリシーベルトを超えるおそれのある労働者については、前条第一項の規定による外部被ばくによる線量の測定の結果を毎日確認しなければならない。

2 事業者は、前条第三項又は第五項の規定による測定又は計算の結果に基づき、次の各号に掲げる放射線業務従事者の線量を、遅滞なく、厚生労働大臣が定める方法により算定し、こ

れを記録し、これを三十年間保存しなければならない。ただし、当該記録を五年間保存した後において、厚生労働大臣が指定する機関に引き渡すときは、この限りでない。

- 一 男性又は妊娠する可能性がないと診断された女性の実効線量の三月ごと、一年ごと及び五年ごとの合計（五年間において、実効線量が一年間につき二十ミリシーベルトを超えたことのない者にあつては、三月ごと及び一年ごとの合計）
 - 二 女性（妊娠する可能性がないと診断されたものを除く。）の実効線量の一月ごと、三月ごと及び一年ごとの合計（一月間に受ける実効線量が一・七ミリシーベルトを超えるおそれのないものにあつては、三月ごと及び一年ごとの合計）
 - 三 人体の組織別の等価線量の三月ごと及び一年ごとの合計
 - 四 妊娠中の女性の内部被ばくによる実効線量及び腹部表面に受ける等価線量の一月ごと及び妊娠中の合計
- 3 事業者は、前項の規定による記録に基づき、放射線業務従事者に同項各号に掲げる線量を、遅滞なく、知らせなければならない。

- (1) 第1項において、1日における、1センチメートル線量当量が1ミリシーベルトを超えるおそれのある労働者について、線量の測定の結果を毎日確認するのは、このような労働者の場合、3月ごと又は1月ごとの線量の確認では、その間に第4条、第5条及び第6条に規定する被ばく限度を超えて被ばくしてしまうおそれがあるためであること。
このような労働者については、警報装置付きの放射線測定器を装着させること等により、一定限度以上の被ばくを避けるように配慮すること。
- (2) 第2項本文において、記録の保存年限を「5年」から「30年」年に延長したのは、放射線による確率的影響が晩発的影響であることから、特定化学物質等障害予防規則の特別管理物質に係る記録等の保存に倣ったものであること。なお、「厚生労働大臣が指定する機関」として、公益財団法人放射線影響協会を指定したこと。
- (3) 第2項第1号及び第3号で3月ごとの合計を算定、記録し、第2号及び第4号で女性(妊娠する可能性がないと診断されたものを除く。)について1月ごとの合計を算定、記録するのは、それぞれの被ばく線量限度を適用する期間より短い期間で線量の算定、記録を行うことにより、当該被ばく線量限度を超えないように管理するためであること。
- (4) 第2項第1号において、「5年間」のうちどの「1年間」についても実効線量が20ミリシーベルトを超えない者については、当該「5年間」の合計線量の確認、記録を要しないこととするが、「5年間」のうちのある「1年間」で20ミリシーベルトを超えた者については、それ以降は、毎年、「5年間」の初めからの累積線量の確認、記録を併せて行うことが望ましいこと。
- (5) 管理区域に一時的に立ち入る労働者の管理区域内における線量の測定又は計算の結果の記録の保存は、これまでと同様、5年間とすることが望ましいこと。

(汚染除去用具等の汚染検査)

第三十条 事業者は、第二十八条若しくは前条第一項の規定による汚染の除去又は同項の物の清掃を行つたときは、その都度、汚染の除去又は清掃に用いた用具を検査し、その用具が別表第三に掲げる限度を超えて汚染されていると認められるときは、その限度以下になるまでは、労働者に使用させてはならない。

2 事業者は、前項の用具を保管する場所に、その旨を明記した標識を掲げなければならない。

3 第二十七条第二項の規定は、第一項の用具について準用する。

(退去者の汚染検査)

第三十一条 事業者は、管理区域(労働者の身体若しくは装具又は物品が別表第三に掲げる限度の十分の一を超えて汚染されるおそれのあるものに限る。以下この条及び次条において同じ。)の出口に汚染検査場所を設け、管理区域において作業に従事させた労働者がその区域から退去するときは、その身体及び装具の汚染の状態を検査しなければならない。

2 事業者は、前項の検査により労働者の身体又は装具が別表第三に掲げる限度の十分の一を超えて汚染されていると認められるときは、前項の汚染検査場所において次の措置を講じなければ、その労働者を管理区域から退去させてはならない。

一 身体が汚染されているときは、その汚染が別表第三に掲げる限度の十分の一以下になるように洗身等をさせること。

二 装具が汚染されているときは、その装具を脱がせ、又は取り外させること。

3 労働者は、前項の規定による事業者の指示に従い、洗身等をし、又は装具を脱ぎ、若しくは取りはずさなければならない。

退去者の汚染検査(第31条条関係)

ア 第31条は労働者の身体及び装具の汚染検査について規定したものであるが、第22条の放射性物質取扱作業室及び第41条の4の事故由来廃棄物等取扱施設のみならず、他の施設又は設備の保守点検作業等においても一定の汚染が生じるおそれがあることから、汚染検査が実施されずに汚染が拡大することのないよう、汚染検査場所の設置場所を一定の汚染の可能性のある管理区域の出口に改めたものであること。

イ 第31条第1項の汚染検査場所には、汚染検査のための放射線測定器を備え付けるほか、洗淨設備等汚染の除去のための設備、使用済みの防じんマスク等の汚染廃棄物の一時保管のための設備を設けること。

(保護具)

第三十八条 事業者は、第二十八条の規定により明示した区域内の作業又は緊急作業その他の作業で、第三条第三項の厚生労働大臣が定める限度を超えて汚染された空気を吸入するおそれのあるものに労働者を従事させるときは、その汚染の程度に応じて防じんマスク、防毒マスク、ホースマスク、酸素呼吸器等の有効な呼吸用保護具を備え、これらによる作業に従事する労働

者に使用させなければならない。

2 労働者は、前項の作業に従事する間、同項の保護具を使用しなければならない。

保護具（第 38 条関係）

本条は、汚染の除去の作業と緊急作業に関して、呼吸用保護具の備付けと使用を規定したものであるが、これらの作業のみならず、施設又は設備の保守点検作業等においても第 3 条第 3 項の限度を超えて汚染された空気を吸入する作業が想定されるため、このような作業において呼吸用保護具が使用されずに労働者が被ばくすることのないよう、呼吸用保護具の備付けと使用が必要な作業の範囲を改めたものであること。

第 1 項の「有効な呼吸用保護具」は、次に掲げる作業の区分及び事故由来廃棄物等の放射能濃度の区分に応じた捕集効率を持つ呼吸用保護具又はこれと同等以上のものをいうこと。

	放射能濃度 200 万 Bq/kg 超	放射能濃度 50 万 Bq/kg 超 200 万 Bq/kg 以下	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 ³ 超の場所における作業）	捕集効率 99.9% 以上（全面型）	捕集効率 95% 以上	捕集効率 80% 以上
高濃度粉じん作業以外の作業（粉じん濃度 10mg/m ³ 以下の場所における作業）	捕集効率 95% 以上	捕集効率 80% 以上	捕集効率 80% 以上

防じんマスクの捕集効率については、200 万ベクレル毎キログラムを超える事故由来廃棄物等を取り扱う作業であって、粉じん濃度が 10 ミリグラム毎立方メートルを超える場所における作業を行う場合、内部被ばく線量を 1 年につき 1 ミリシーベルト以下とするため、漏れを考慮しても、50 の防護係数を期待できる捕集効率 99.9% 以上の全面型防じんマスクの着用を義務付けたものであること。

50 万超 200 万ベクレル毎キログラム以下の事故由来廃棄物等を取り扱う作業であって、粉じん濃度が 10 ミリグラム毎立方メートルを超える場所における作業を行う場合、内部被ばく線量を 1 年につき 1 ミリシーベルト以下とするため、漏れを考慮しても、7 以上の防護係数を期待できる捕集効率 95% 以上の半面型防じんマスクの着用を義務付けたものであること。

50 万超 200 万ベクレル毎キログラム以下の事故由来廃棄物等を取り扱う作業又は粉じん濃度が 10 ミリグラム毎立方メートルを超える場所における作業のいずれかに該当するものを行う場合にあっては、十分な防護を実現するため、捕集効率 80% 以上の防じんマスクの着用を義務付けたものであること。

50 万ベクレル毎キログラムを超える事故由来廃棄物等を取り扱うことがない作業であって、かつ、粉じん濃度が 10 ミリグラム毎立方メートル以下の場所における作業における内部被ばく線量は、最大でも 1 年につき 0.15 ミリシーベルト程度であるため、防じんマスクを使用する必要はないこと。ただし、じん肺の予防の観点から定められている粉じ

ん障害防止規則（昭和 54 年労働省令第 18 号）第 7 条又は第 27 条の基準に該当しない作業（草木や腐葉土等の取扱い等）であっても、事故由来廃棄物等の経口摂取を防止するため、不織布製マスクを使用すること。

液体状の事故由来廃棄物等を取り扱う場合は、防じんマスクのフィルターとして RL 又は DL を使用すること。気体状（ガス状）の事故由来廃棄物等を扱う場合には、ガスの種類に応じた防じん機能付き吸収缶を使用すること。

放射能濃度の判定の方法については、作業環境測定基準（昭和 51 年労働省告示第 46 号）第 9 条に規定する測定のほか、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の別紙 1 に規定する方法があること。

高濃度粉じん作業に該当するか否かの判断については、次のとおりとすること。

- (ア) 容器に密封されていない事故由来廃棄物等を乾燥した状態で取り扱う作業、事故由来廃棄物等の破碎、選別、圧縮、濃縮、焼却等を行うための設備の内部に立ち入る作業については、粉じん濃度が 10 ミリグラム毎立方メートルを超え、高濃度粉じん作業に該当するものとみなすこと。
- (イ) (ア) にかかわらず、作業中に粉じん濃度の測定を行った場合には、その測定結果によって高濃度粉じん作業に該当するか否かを判断すること。粉じん濃度の判定の方法については、処分業務ガイドラインの別紙 2 に規定する方法があること。

第三十九条 事業者は、別表第三に掲げる限度の十分の一を超えて汚染されるおそれのある作業に労働者を従事させるときは、汚染を防止するために有効な保護衣類、手袋又は履物を備え、これらをその作業に従事する労働者に使用させなければならない。

2 労働者は、前項の作業に従事する間、同項に規定する保護具を使用しなければならない。
保護衣等（第 39 条関係）

第 1 項の「有効な保護衣、手袋又は履物」は、次に掲げる作業の区分及び事故由来廃棄物等の放射能濃度の区分に応じた保護具又はこれと同等以上のものをいうこと。

	放射能濃度 200 万 Bq/kg 超	放射能濃度 50 万 Bq/kg 超 200 万 Bq/kg 以下	放射能濃度 50 万 Bq/kg 以下
濃度粉じん作業（粉じん濃度 10mg/m ³ 超の場所における作業）	袖の衣服の上に二重密閉型全身化学防護、綿手袋の上に二重ゴム手袋、ゴム長靴	袖の衣服の上に密閉型全身化学防護服、綿手袋上にゴム手袋、ゴム長靴	袖の衣服、綿手袋、ム長靴
濃度粉じん作業（粉じん濃度 10mg/m ³ 以下の場所における作業）	袖の衣服の上に密閉全身化学防護服、綿袋の上にゴム手袋、ム長靴	袖の衣服、綿手袋の上ゴム手袋、ゴム長靴	袖の衣服、綿手袋、ム長靴

事故由来廃棄物等は、水分を含んでいることが多く、汚染の人体や衣服への浸透を防止するため、また、汚染した場合の汚染の除去を容易にするため、不浸透性の素材

による靴の着用を義務付けたものであること。

設備の内部の保守点検作業等で、放射能濃度 200 万 Bq/kg を超える事故由来廃棄物等による全身の汚染が見込まれる場合は、陽圧型又は気密型の全身化学防護服（エアラインスーツ等）の使用が望ましいこと。

汚染水の処理等、事故由来放射性物質に汚染された液体を取り扱う作業では、フード付きの防水具を防護服の上に使用すること。

（保護具等の汚染除去）

第四十一条 事業者は、前三条の規定により使用させる保護具又は作業衣が別表第三に掲げる限度（保護具又は作業衣の労働者に接触する部分にあつては、その限度の十分の一。以下この条において同じ。）を超えて汚染されていると認められるときは、あらかじめ、洗浄等により別表第三に掲げる限度以下になるまで汚染を除去しなければ、労働者に使用させてはならない。

第二節 事故由来放射性物質に係る汚染の防止

（事故由来廃棄物等処分事業場の境界の明示）

第四十一条の三 事故由来廃棄物等（除染則第二条第七項第二号イ又は口に掲げる物その他の事故由来放射性物質（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当該原子力発電所から放出された放射性物質をいう。以下同じ。）に汚染された物であつて、第二条第二項に規定するものをいう。以下同じ。）の処分の業務を行う事業の事業者（以下この節において「処分事業者」という。）は、当該業務を行う事業場の境界を標識によつて明示しなければならない。

事故由来廃棄物等処分事業場の境界の明示（第 41 条の 3 関係）

ア 本条は、関係労働者以外の不要な被ばくを防止するため、処分事業場の境界を明示することを規定したものであること。処分事業場の「境界」は、いわゆる敷地境界である必要はなく、事故由来廃棄物等の処分の作業に必要な場所の境界として差し支えないこと。

イ 「事故由来廃棄物等」には、除染電離則第 2 条第 7 項第 2 号イの除去土壌、及び同号口の汚染廃棄物のほか、これらの物の処分の過程における濃縮等により、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第 2 条第 2 項に規定する値を超えた物が含まれること。

ウ 事故由来廃棄物等の「処分」には、最終処分（埋立て）、中間貯蔵、中間処理（選別、破碎、圧縮、濃縮、焼却等）及びこれらに関連する施設又は設備の保守点検作業等が含まれること。また、上下水道施設において発生した事故由来廃棄物等に該当する汚泥等や、焼却施設において焼却した一般廃棄物や産業廃棄物の灰であつて、焼却の結果として 1 万ベクレル毎キログラムを超えたものを単に貯蔵する場合（遠隔操作等により労働

者が直接触れない方法で容器に封入する場合を含む。)は、事故由来廃棄物等の処分を目的としていないため、本条の「処分」には含まれず、第4章第1節の規定が適用されること。

(事故由来廃棄物等取扱施設)

第四十一条の四 処分事業者は、密封されていない事故由来廃棄物等を取り扱う作業を行うときは、専用の作業施設を設け、その施設内で行わなければならない。

2 第三条第四項及び第三十三条第二項の規定は、前項の作業施設(以下「事故由来廃棄物等取扱施設」という。)について準用する。

(事故由来廃棄物等取扱施設の構造等)

第四十一条の五 処分事業者は、事故由来廃棄物等取扱施設の内部の壁、床その他汚染のおそれがある部分については、次に定めるところに適合するものとしなければならない。

- 一 気体又は液体が浸透しにくく、かつ、腐食しにくい材料で作られていること。
- 二 表面が平滑に仕上げられていること。
- 三 突起、くぼみ及び隙間の少ない構造であること。

四 液体による汚染のおそれがある場合には、液体が漏れるおそれのない構造であること。

2 処分事業者は、事故由来廃棄物等取扱施設について、粉じんによる汚染のおそれがあるときは、粉じんの飛散を抑制する措置を講じなければならない。

3 処分事業者は、事故由来廃棄物等取扱施設について、その出入口に二重扉を設ける等、汚染の広がりを防止するための措置を講じなければならない。

事故由来廃棄物等取扱施設(第41条の4及び第41条の5関係)

ア 第41条の5第1項各号で規定する材料、仕上げ及び構造については、トラックや車両両系建設機械の入退出を前提とする必要があること。なお、事故由来放射性物質で支配的な核種である放射性セシウムは、沸点が常温を著しく超え、かつ、常温では蒸気圧は極めて低いことから、気体に関する規定は設けていないこと。

イ 第41条の5第2項の「粉じんの飛散を抑制する措置」には、集塵機付きの局所排気装置の設置、排水が発生しない程度の水の噴霧が含まれること。なお、事故由来廃棄物等処分業務における空気中の放射性セシウムの濃度は、放射性セシウムが最大限に飛散すると仮定した場合でも、別表第1に規定する空気中の放射性セシウムの濃度と比較して十分に小さいことから、厳密な密閉構造は求めないこと。

ウ 第41条の5第3項は、トラック等が入退出するなど施設の開口部が大きいこと、開口部が開放された状態になることを防止し、かつ、二重扉の間で汚染検査を実施すること等により、汚染の拡大の防止を図る趣旨であること。なお、「二重扉を設ける等」の「等」には、事故由来廃棄物取扱施設と連結された仮設テント等に、遮水シート等の汚染の拡大を防止できる材料で作られ、かつ、開閉が可能な物を設置することや、開口部を開放した場合に施設外部から施設内部への気流の流れを維持できる排気装置を設置

することが含まれること。

(破砕等設備)

第四十一条の六 処分事業者は、事故由来廃棄物等取扱施設の外において、事故由来廃棄物等又は汚染物の破砕、選別、圧縮又は濃縮等を行うときは、次の各号に掲げる場合に応じ、それぞれ当該各号に定める要件に適合する設備を用いて行わなければならない。

- 一 気体による汚染のおそれがある場合 気体が漏れるおそれのない構造であり、かつ、腐食し、及び気体が浸透しにくい材料を用いた設備
- 二 液体による汚染のおそれがある場合 液体が漏れるおそれのない構造であり、かつ、腐食し、及び液体が浸透しにくい材料を用いた設備
- 三 粉じんによる汚染のおそれがある場合 粉じんが飛散するおそれのない設備

2 第三十三条第二項の規定は、破砕等設備（前項の設備及びその附属設備をいう。第四十一条の九において準用する第三十四条第一項において同じ。）について準用する。

破砕等設備（第 41 条の 6 関係）

ア 本条は、事故由来廃棄物等の破砕等を行う際に、労働者が事故由来廃棄物等にばく露することを防止し、かつ、周囲に汚染が拡大することを防止するため、設備の密閉性に係る要件を規定したものであること。設備の周囲に粉じんが飛散するおそれがあるなど、本条の要件に適合しない場合には、第 41 条の 4 の事故由来廃棄物等取扱施設の中に破砕等設備を設置する必要があること。

イ 「破砕等設備」には、付属する配管や接合部が含まれること。

ウ 「気体が漏れるおそれのない構造」、「粉じんが飛散するおそれのない構造」については、給排気系統以外の部分から、それぞれ気体が漏れ、又は粉じんが飛散するおそれのないことを求める趣旨であり、「液体が漏れるおそれのない構造」については、給排水系統以外の部分から液体が飛散するおそれのないことを求める趣旨であること。

(ベルトコンベア等の運搬設備)

第四十一条の七 処分事業者は、事故由来廃棄物等取扱施設の外において、事故由来廃棄物等又は汚染物を運搬するときは、第四十一条の九において準用する第三十七条第一項本文の容器を用いた場合、又は同項ただし書の措置を講じた場合を除き、次の各号に掲げる場合に応じ、それぞれ当該各号に定めるところに適合する設備を用いて行わなければならない。

- 一 気体による汚染のおそれがある場合 気体が漏れるおそれのない構造であり、かつ、腐食し、及び気体が浸透しにくい材料を用いた設備
- 二 液体による汚染のおそれがある場合 液体が漏れるおそれのない構造であり、かつ、腐食し、及び液体が浸透しにくい材料を用いた設備
- 三 粉じんによる汚染のおそれがある場合 粉じんが飛散するおそれのない設備

2 第三十三条第二項の規定は、ベルトコンベア等の運搬設備（前項の設備及びその附属設備

をいう。第四十一条の九において準用する第三十四条第一項において同じ。)について準用する。

ベルトコンベア等の運搬設備(第41条の7関係)

第41条の7第2項の「ベルトコンベア等の運搬設備」の「等」には、天井クレーンが含まれること。

(埋立施設)

第四十一条の八 処分事業者は、事故由来廃棄物等又は汚染物を埋め立てるときは、外部と区画された構造であり、かつ、扉、蓋等外部に通ずる部分に、鍵その他の閉鎖のための設備又は器具を設けた埋立施設において行わなければならない。

2 第三条第四項及び第三十三条第二項の規定は、前項の埋立施設について準用する。

埋立施設(第41条の8関係)

ア 事故由来廃棄物等を埋立てることにより中間貯蔵することは、「貯蔵」ではなく、「埋立て」に該当すること。

イ 本条は、第37条第1項の容器に密封され、又は同項ただし書の措置を講じた事故由来廃棄物等を埋め立てることを前提とした規定であり、これらの措置を講じずに事故由来廃棄物等を埋め立てるときは、事故由来廃棄物等取扱施設に係る要件を満たした施設において実施する必要があること。

なお、密封されていない除去土壌を埋め立てる場合における粉じんの飛散を防止する措置については、空気中の放射性セシウムの濃度は、最大限安全側の仮定をおいた試算結果でも、別表第1に定める空気中の放射性物質の濃度と比較して十分に小さいことから、厳密な密閉構造は求められず、ダンプを行うときのみ仮設テント等の天井及び壁面を有する場所において作業を行い、汚染されていない覆土等を行った後は、仮設テント等を除去し、又は他の場所に移設することも可能であること。ただし、この場合、汚染の拡大防止のため、コンクリートピットや遮水工等が必要となること。

(準用)

第四十一条の九 第三条第四項(第三十三条第三項において準用する場合に限る。)、第二十五条、第二十六条本文、第二十七条第一項及び第二項(第三十条第三項において準用する場合を含む。)、第二十八条、第二十九条、第三十条第一項及び第二項、第三十一条、第三十二条、第三十三条第一項及び第二項(第三十四条第二項及び第三十五条第二項において準用する場合を含む。)、第三十四条第一項、第三十五条第一項、第三十七条(第四項を除く。)並びに第三十八条から第四十一条の二までの規定は、処分事業者について準用する。この場合において、次の表の上欄に掲げる規定中同表の中欄に掲げる字句は、それぞれ同表の下欄に掲げる字句と読み替えるものとする。

以下に、本条により準用及び読み替えた条文及び解釈を記載する。

第二十五条 事業者は、事故由来廃棄物等取扱施設を除く事業場内の週平均濃度の三月間における平均を第三条第三項の厚生労働大臣が定める限度の十分の一以下にしなければならない。

(飛来防止設備等)

第二十六条 事業者は、事故由来廃棄物等を取り扱うことにより、事故由来廃棄物等の飛沫又は粉末が飛来するおそれのあるときは、当該作業に従事する労働者に第四十一条の九において準用する第三十九条第一項に規定する保護具を使用させなければならない。

飛来防止設備等(第26条関係)

第26条は、放射性物質の飛沫又は粉末が労働者の身体又は装具に付着することを防止する措置を規定したものであるが、事故由来廃棄物等処分業務については、作業の性質上、付着を防止する設備を設けることは想定されないことから、一律に保護具の使用を義務付けたものであること。

(放射性物質取扱用具)

第二十七条 事業者は、放射性物質の取扱いに用いるスコップ等の用具にその旨を表示し、これらを他の用途に用いてはならない。

2 事業者は、前項の用具を使用しないときは、汚染を容易に除去することができる構造及び材料の用具掛け、置台等を用いてこれを保管しなければならない。

(放射性物質がこぼれたとき等の措置)

第二十八条 事業者は、粉状又は液状の事故由来廃棄物等がこぼれる等により汚染が生じたときは、直ちに、その汚染が拡がらない措置を講じ、かつ、汚染のおそれがある区域を標識によつて明示したうえ、別表第三に掲げる限度(その汚染が事故由来廃棄物等取扱施設以外の場所で生じたときは、別表第三に掲げる限度の十分の一)以下になるまでその汚染を除去しなければならない。

(放射性物質取扱作業室内の汚染検査等)

第二十九条 事業者は、事故由来廃棄物等取扱施設内の天井、床、壁、設備等(労働者が触れるおそれのある部分に限る。)を一月を超えない期間ごとに検査し、これらの物が別表第三に掲げる限度を超えて汚染されていると認められるときは、その限度以下になるまで汚染を除去しなければならない。

2 事業者は、前項の物の清掃を行なうときは、じんあいの飛散しない方法で行なわなければならない。

事故由来廃棄物等取扱施設内の汚染検査等(第29条関係)

第29条は、放射性物質取扱作業室内の天井、床等について定期的な汚染検査の実

施を規定したものであるが、事故由来廃棄物等取扱施設については、その規模が大きく、労働者が手を伸ばしても届かない高さの天井、壁等が想定されることから、当該施設の天井、壁等のうち、通常の作業時に労働者の触れるおそれがない部分については、汚染検査の対象から除外したこと。

検査の実施については、壁1面単位、設備単位で、最も汚染されやすいと見込まれる箇所を1、2点選び、1月以内ごとに1回検査すれば足りること。

(持出し物品の汚染検査)

第三十二条 事業者は、管理区域から持ち出す物品については、持出しの際に、前条第一項の汚染検査場所において、その汚染の状態を検査しなければならない。ただし、第四十一条の七第一項の規定により運搬するときは、この限りでない。

- 2 事業者及び労働者は、前項の検査により、当該物品が別表第三に掲げる限度の十分の一を超えて汚染されていると認められるときは、その物品を持ち出してはならない。ただし、第四十一条の七第一項の規定により運搬するとき、又は第四十一条の九において準用する第三十七条第一項本文の容器を用い、若しくは同項ただし書の措置を講じて、汚染を除去するための施設、事故由来廃棄物等の処分又は廃棄のための施設まで運搬するときは、この限りでない。

持出し物品の汚染検査(第32条関係)

車両の汚染検査については、二重扉等の間で行うことを想定していること。

除去土壌又は汚染廃棄物を運搬した車両については、荷下ろし場所において、荷台その他の汚染された箇所の汚染の除去及び汚染検査を行うことが望ましいが、それが困難な場合には、第41条の9において準用する第37条に定める飛散防止の措置を講じた上で、汚染検査場所に戻り、そこで汚染検査を行うこと。

第2項の事故由来廃棄物等の処分のための施設とは、処分事業場内に設置された事故由来廃棄物等取扱施設、破砕等設備、焼却炉、貯蔵設備、埋立施設、ベルトコンベア等の運搬設備をいうものであること。また、同項の廃棄のための施設には、処分事業場以外の廃棄のための施設が含まれること。

(貯蔵施設)

第三十三条 事業者は、事故由来廃棄物等を貯蔵するときは、外部と区画された構造であり、かつ、扉、蓋等外部に通ずる部分に、鍵その他の閉鎖のための設備又は器具を設けた貯蔵施設において行わなければならない。

- 2 事業者は、貯蔵施設の外側の見やすい場所に、その旨を明記した標識を掲げなければならない。
- 3 第三条第四項の規定は、第一項の貯蔵施設について準用する。

(排気又は排液の施設)

第三十四条 事業者は、事故由来廃棄物等取扱施設、破砕等設備又はベルトコンベア等の運搬設備からの排気又は排液を導き、ためておき、又は浄化するときは、排気又は排液がもれるおそれのない構造であり、かつ、腐食し、及び排液が浸透しにくい材料を用いた施設において行なわなければならない。

2 前条第二項の規定は、前項の施設について準用する。

排気又は排液の施設（第34条関係）

排気に係る施設には、全体換気装置、局所排気装置、集じん機（バグフィルター）及び付属す

る配管が含まれること。また、排液に係る施設には、排液タンク、排液処理設備及び付属する配管が含まれること。

（焼却炉）

第三十五条 事業者は、事故由来廃棄物等又は別表第三に掲げる限度の十分の一を超えて汚染されていると認められる物（以下「汚染物」という。）を焼却するときは、気体が漏れるおそれがなく、かつ、灰が飛散するおそれのない構造の焼却炉において行わなければならない。

2 第三十三条第二項の規定は、前項の焼却炉について準用する。

焼却炉（第35条関係）

「焼却炉」には、炉と一体となった運搬設備、給排気装置及び付属する配管も含まれること。

第1項の「気体が漏れるおそれがなく」とは、給排気系統以外の部分から汚染された気体が漏れるおそれがないことを求める趣旨であること。

（容器）

第三十七条 事業者は、事故由来廃棄物等を保管し、若しくは貯蔵し、又は事故由来廃棄物等若しくは汚染物を運搬し、廃棄のために一時ためておき、若しくは埋め立てるときは、容器を用いなければならない。ただし、容器に入れることが著しく困難なものについて、外部放射線を遮蔽するため、若しくは汚染の広がりを防止するための有効な措置を講じたとき、事故由来廃棄物等取扱施設内において取り扱うとき、又は第四十一条の七第一項の規定により運搬するときは、この限りでない。

2 事業者は前項本文の容器については、次の表の上欄に掲げる用途に用いるときは、当該用途に応じ、それぞれ同表の下欄に掲げる構造を具備するものを用いなければならない。

用途	構造
空気を汚染するおそれのある事故由来廃棄物等又は汚染物を入れる場合	腐食しにくい材料で造られ、かつ、気体が漏れないものであること。
液状の事故由来廃棄物等又はそれ	腐食し、及び液体が浸透しにくい材料で造られ、かつ、

<p>によつて湿つている汚染物を入れる場合</p>	<p>液体が漏れ、及びこぼれにくいものであること。</p>
<p>事故由来廃棄物等又は汚染物を管理区域の外において運搬するために入れる場合</p>	<p>一 容器の表面（容器を梱包するときは、その梱包の表面。以下この項において同じ。）における一センチメートル線量当量率が、二ミリシーベルト毎時（容器を核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する規則（昭和五十三年総理府令第五十七号）第一条第六号に規定する専用積載（以下この項において「専用積載」という。）で運搬し、かつ、核燃料物質等車両運搬規則（昭和五十三年運輸省令第七十二号）第四条第二項及び第十九条第三項各号又は放射性同位元素等車両運搬規則（昭和五十二年運輸省令第三十三号）第四条第二項及び第十八条第三項各号に規定する運搬の技術上の基準に従う場合であつて、労働者の健康障害の防止上支障がない旨の厚生労働大臣の承認を受けたときは、十ミリシーベルト毎時）を超えないものであること。</p> <p>二 容器の表面から一メートルの距離における一センチメートル線量当量率が、〇・一ミリシーベルト毎時を超えないものであること。ただし、容器を専用積載で運搬する場合であつて、労働者の健康障害の防止上支障がない旨の厚生労働大臣の承認を受けたときは、この限りでない。</p>

3 事業者は、第一項本文の容器には、事故由来廃棄物等又は汚染物を入れるものである旨を表示しなければならない。

容器（第 37 条関係）

事故由来廃棄物等は、固体状であると想定されること、また、それに含まれる放射性同位元素の大部分はセシウム 134 又はセシウム 137 であることから、第 37 条第 4 項は準用していないこと。

第 1 項ただし書の「容器に入れることが著しく困難なもの」には、大型の機械や、容器の大きさを超える伐木、解体物又は瓦礫が含まれること。

「汚染の広がりを防止するための有効な措置」には、荷台が密閉構造となっているトラックを用いて運搬すること、トラックの荷台全体を遮水シートで梱包して運搬することが含まれること。

(作業衣)

第四十条 事業者は、事故由来廃棄物等取扱施設内において労働者を作業に従事させるときは、専用の作業衣を備え、これをその作業に従事する労働者に使用させなければならない。

(喫煙等の禁止)

第四十一条の二 事業者は、事故由来廃棄物等取扱施設その他の事故由来廃棄物等を吸入摂取し、又は経口摂取するおそれのある作業場で労働者が喫煙し、又は飲食することを禁止し、かつ、その旨を当該作業場の見やすい箇所に表示しなければならない。

2 労働者は、前項の作業場で喫煙し、又は飲食してはならない。

以上読み替え

(除染特別地域等における特例)

第四十一条の十 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(平成二十三年法律第百十号)第二十五条第一項に規定する除染特別地域又は同法第三十二条第一項に規定する汚染状況重点調査地域(次項において「除染特別地域等」という。)において、事故由来廃棄物等(除染則第二条第七項第二号イの除去土壌に限る。以下この項において同じ。)を埋め立てる場合において、次の各号に掲げる措置を講じたときは、前条において準用する第三十七条(第四項を除く。)の規定及び第四十一条の五の規定は、適用しない。

- 一 遠隔操作により作業を行う等の事故由来廃棄物等による労働者の身体の汚染を防止するための措置
 - 二 事故由来廃棄物等を湿潤な状態にする等の粉じんの発散を抑制するための措置
 - 三 埋立施設の境界からできる限り離れた場所において作業を行う等の粉じんの飛散を抑制するための措置
 - 四 埋立施設の境界における事故由来放射性物質の表面密度の一月を超えない期間ごとの測定及び当該表面密度を別表第三に掲げる限度と当該埋立施設の周辺における事故由来放射性物質の表面密度のいずれか高い値以下とするための措置
- 2 除染特別地域等において事故由来廃棄物等の処分の業務を行う場合における前条において準用する第二十八条、第三十一条、第三十二条、第三十三条第二項(第三十五条第二項において準用する場合に限る。)、第三十五条第一項並びに第三十七条(第四項を除く。)の規定の適用については、次の表の上欄に掲げる規定中同表の中欄に掲げる字句は、それぞれ同表の下欄に掲げる字句とする。

容器及び事故由来廃棄物等取扱施設(第41条の10第1項関係)

ア 第41条の9において準用する第37条の規定(容器の使用)は、除去土壌を取り扱う労働者の身体の汚染の防止及び汚染の拡大の防止を目的としたものであるため、遠隔操作の機械を使用する措置や、粉じんの発散及び飛散を抑制する措置を講じるとともに、汚染の拡大を防止するための措置が適切に実施されていることを確認するため、1月以

内ごとに、事故由来放射性物質の表面密度の測定を実施し、汚染の拡大が認められた場合には、埋立施設の周囲の平均的な表面汚染の程度と同等以下（当該表面汚染の程度が電離則別表第3に掲げる限度を超えない場合には、当該限度以下）になるまで汚染を除去する措置を講じたときは、容器を使用する義務の対象から除外したこと。

イ 第41条の9において準用する第41条の5の規定（事故由来廃棄物等取扱施設）は、事故由来廃棄物等取扱施設の外に汚染が拡大することを防止することを目的としたものであるため、粉じんの発散及び飛散を抑制する措置を講じるとともに、汚染の拡大を防止するための措置が適切に実施されていることを確認するため、1月以内ごとに、事故由来放射性物質の表面密度の測定を実施し、汚染の拡大が認められた場合には、埋立施設の周囲の平均的な表面汚染の程度と同等以下（当該表面汚染の程度が電離則別表第3に掲げる限度を超えない場合には、当該限度以下）になるまで汚染を除去する措置を講じたときは、事故由来廃棄物等取扱施設の要件を適用しないこととしたこと。

ウ 本項の特例により除去土壌を埋め立てる場合に、機械の故障時の対応や汚染の状況の調査、施設又は設備の保守点検作業等のために一時的に施設内に立ち入ることは差し支えないが、その場合には、あらかじめ作業を中止し、粉じんの発散を抑制した状態とするとともに、有効な呼吸用保護具及び保護衣類を使用して立ち入る必要があること。

エ 第1号の「遠隔操作により作業を行う等」の「等」には、特別な仕様により密閉性を高めた車両を用いて作業を行うことが含まれるが、この場合には、埋立施設に適用される第3条の2の規定により、当該車両の内部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の合計が1週間につき1ミリシーベルトを超えないこと、表面汚染を除去しやすくする措置を講ずること、1月以内ごとに1回、表面汚染の検査を実施し、40ベクレル毎平方センチメートルを超えている場合には汚染を除去することが必要であること。

オ 第2号の「湿潤な状態にする等」の「等」には、粉じんの発散抑制効果のある化学物質を散布することが含まれること。

カ 第3号の「できる限り離れた場所において作業を行う等」の「等」には、埋立施設の境界に粉じんの飛散防止効果のある遮風壁を設けることが含まれること。

キ 第4号の「別表第3に掲げる限度と当該埋立施設の周辺における事故由来放射性物質の表面密度のいずれか高い値以下とするための措置」には、汚染された土壌等を除去するほか、コンクリートや鉄板など遮蔽効果を有する物で覆うことが含まれること。

以下に、本条により読み替えた条文及び解釈を記載する

（放射性物質がこぼれたとき等の措置）

第二十八条 事業者は、粉状又は液状の事故由来廃棄物等がこぼれる等により汚染が生じたときは、直ちに、その汚染が拡がらない措置を講じ、かつ、汚染のおそれがある区域を標識によつて明示したうえ、屋内にあつては別表第三に掲げる限度以下に、屋外にあつては別表第三に掲げる限度と当該区域の周辺における事故由来放射性物質の表面密度のいずれか高い

値以下になるまでその汚染を除去しなければならない。

(退去者の汚染検査)

第三十一条 事業者は、管理区域(労働者の身体若しくは装具又は物品が別表第三に掲げる限度を超えて汚染されるおそれのあるものに限る。以下この条及び次条において同じ。)又は事業場の出口に汚染検査場所を設け、管理区域において作業に従事させた労働者がその区域から退去するときは、その身体及び装具の汚染の状態を検査しなければならない。

2 事業者は、前項の検査により労働者の身体又は装具が別表第三に掲げる限度を超えて汚染されていると認められるときは、前項の汚染検査場所において次の措置を講じなければ、その労働者を管理区域から退去させてはならない。

一 身体が汚染されているときは、その汚染が別表第三に掲げる限度以下になるように洗身等をさせること。

二 装具が汚染されているときは、その装具を脱がせ、又は取り外させること。

3 労働者は、前項の規定による事業者の指示に従い、洗身等をし、又は装具を脱ぎ、若しくは取りはずさなければならない。

汚染検査場所(第31条第1項関係)

除染特別地域等において処分事業場を設置する場合には、処分事業場の屋外は事故由来放射性物質で汚染されており、また、処分事業場の外部から事故由来放射性物質により汚染された土壌が継続的に流入する状況にあるため、処分事業場の外部に汚染を拡大させないための管理を行うことが適当であることから、処分事業場の出入口において汚染検査を実施すれば足りるとする特例を設けたこと。

(持出し物品の汚染検査)

第三十二条 事業者は、管理区域から持ち出す物品については、持出しの際に、前条第一項の汚染検査場所において、その汚染の状態を検査しなければならない。ただし、第四十一条の七第一項の規定により運搬するときは、この限りでない。

2 事業者及び労働者は、前項の検査により、当該物品が別表第三に掲げる限度を超えて汚染されていると認められるときは、その物品を持ち出してはならない。ただし、第四十一条の七第一項の規定により運搬するとき、又は第四十一条の九において準用する第三十七条第一項本文の容器を用い、若しくは同項ただし書の措置を講じて、汚染を除去するための施設、事故由来廃棄物等の処分又は廃棄のための施設まで運搬するときは、この限りでない。

(焼却炉)

第三十五条 事業者は、事故由来廃棄物等又は別表第三に掲げる限度を超えて汚染されていると認められる物(以下「汚染物」という。)を焼却するときは、気体が漏れるおそれがなく、かつ、灰が飛散するおそれのない構造の焼却炉において行わなければならない。

2 第三十三条第二項の規定は、前項の焼却炉について準用する。

汚染限度（第 28 条、第 31 条、第 32 条第 2 項及び第 35 条第 1 項関係）

除染特別地域等において処分事業場を設置する場合には、処分事業場の屋外は事故由来放射性物質で汚染されており、また、処分事業場の外部から事故由来放射性物質により汚染された土壌が継続的に流入する状況にあるため、処分事業場を設置する前よりも汚染を拡大させないための管理を行うことが適当であることから、汚染の除去等の基準について、特例を設けたものであること。

「別表第 3 に掲げる限度」である 40 ベクレル毎平方センチメートルは、GM 計数管のカウント値で 13,000 カウント毎分と同等であるものと取り扱って差し支えないこと。なお、周辺の線量当量率が高く、汚染密度の測定が困難な場合には、汚染検査場所を線量当量率が十分に低い場所に設置すること。

以上読み替え

第四章の二 特別な作業の管理

（事故由来廃棄物等の処分の業務に係る作業における作業規程）

第四十一条の十三 事業者は、事故由来廃棄物等の処分の業務に係る作業を行うときは、当該作業に関し、次の事項について、労働者の放射線による障害を防止するため必要な規程を定め、これにより作業を行わなければならない。

- 一 事故由来廃棄物等の処分に係る各設備の操作
 - 二 安全装置及び自動警報装置の調整
 - 三 作業の方法及び順序
 - 四 外部放射線による線量当量率及び空気中の放射性物質の濃度の監視に関する措置
 - 五 天井、床、壁、設備等の表面の汚染の状態の検査及び汚染の除去に関する措置
 - 六 異常な事態が発生した場合における応急の措置
 - 七 前各号に掲げるもののほか、労働者の放射線による障害を防止するため必要な措置
- 2 事業者は、前項の規程を定めたときは、同項各号の事項について関係労働者に周知させなければならない。

事故由来廃棄物等処分業務における作業規程（第 41 条の 13 関係）

ア 第 1 項第 1 号の「事故由来廃棄物等の処分に係る各設備の操作」には、各設備ごとの、操作の時期、手順及び適正な運転状態の保持、設備の保守点検作業等に必要な事項が含まれること。また、「各設備」には、事故由来廃棄物等取扱施設、貯蔵施設、焼却炉又は埋立施設に係る設備、破碎等設備、ベルトコンベア等の運搬設備が含まれること。

イ 第 1 項第 2 号の「安全装置及び自動警報装置の調整」には、安全装置及び自動警報装置の調整の時期、作動テストが含まれること。また、「安全装置」には、破碎等設備のインターロック等が含まれること。さらに、「自動警報装置」には、排気又は排液の施設における漏えい、焼却炉等における異常の発生を操作室に自動的に知らせる装置が含

まれること。

ウ 第1項第3号の「作業の方法及び順序」には、管理区域への立入り及び退去の手順、密封されていない事故由来廃棄物等の取扱いの方法及び順序、事故由来廃棄物等の選別、破碎、圧縮、濃縮等、貯蔵、焼却又は埋立ての方法及び順序、事故由来放射性物質により汚染された設備の保守点検作業等の方法及び順序、身体等の汚染の状態の検査及び汚染の除去の方法、保護具の性能及び使用方法、遮蔽体の設置、遠隔操作の採用等の被ばく防止の方法、被ばく限度及び被ばく線量測定の方法、被ばく線量測定の結果の確認及び記録等の方法が含まれること。

エ 第1項第4号の「外部放射線による線量当量率及び空気中の放射性物質の濃度の監視に関する措置」には、外部放射線による線量当量率及び空気中の放射性物質の濃度の測定の方法、頻度及び実施体制、これらの測定結果が電離則に定める限度を超えている場合の措置が含まれること。

オ 第1項第5号の「天井、床、壁、設備等の表面の汚染の状態の検査及び汚染の除去に関する措置」には、天井、床、壁、設備等の表面の汚染の状態の検査の方法、頻度及び実施体制、この検査結果が電離則に定める限度を超えている場合の汚染の除去の方法が含まれること。

カ 第1項第6号の「異常な事態が発生した場合における応急の措置」には、設備又は施設ごとの、異常関連部署への緊急連絡、安全を保持するための要員の配置、必要な設備の使用方法、応急の作業の方法が含まれること。

(事故由来廃棄物等の処分の業務に係る作業の届出)

第四十一条の十四 事業者(労働安全衛生法(以下「法」という。)第十五条第一項に規定する元方事業者に該当する者がいる場合にあつては、当該元方事業者に限る。)は、次に掲げる作業を行うときは、あらかじめ、様式第一号による届書を当該事業場の所在地を管轄する労働基準監督署長(以下「所轄労働基準監督署長」という。)に提出しなければならない。

一 事故由来廃棄物等に汚染された設備の解体、改造、修理、清掃、点検等を行う場合において、当該設備を分解し、又は当該設備の内部に立ち入る作業

二 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一週間につき一ミリシーベルトを超えるおそれのある作業

2 第三条第二項及び第三条の二第三項の規定は、前項第二号に規定する外部放射線による実効線量及び空気中の放射性物質による実効線量の算定について準用する。

事故由来廃棄物等処分業務に係る作業の届出(第41条の14関係)

ア 本条は、事故由来廃棄物等により汚染された設備の保守点検作業等においては、著しい被ばくのおそれがあるにもかかわらず、その作業の性質上、様々な設備で異なる間隔で作業が実施されるため、労働基準監督機関における適時の監督・指導が困難であることから、当該作業を行う事業者(元方事業者に該当する事業者がいる場合は、元方事業者に限る。)に対し、あらかじめ、事業場の所在地を管轄する労働基準監督署長に作業届の提出を義務付けたものであ

ること。

イ 第1項第1号の「点検等」の「等」には、非破壊検査、塗装が含まれること。

ウ 第1項第1号の分解する作業には、汚染されていない部分を分解する作業は含まれないこと。

第五章 緊急措置

(退避)

第四十二条 事業者は、次の各号のいずれかに該当する事故が発生したときは、その事故によつて受ける実効線量が十五ミリシーベルトを超えるおそれのある区域から、直ちに、労働者を退避させなければならない。

- 一 第三条の二第一項の規定により設けられた遮へい物が放射性物質の取扱い中に破損した場合又は放射線の照射中に破損し、かつ、その照射を直ちに停止することが困難な場合
 - 二 第三条の二第一項の規定により設けられた局所排気装置又は発散源を密閉する設備が故障、破損等によりその機能を失った場合
 - 三 放射性物質が多量にもれ、こぼれ、又は逸散した場合
 - 四 放射性物質を装備している機器の放射線源が線源容器から脱落した場合又は放射線源送出し装置若しくは放射線源の位置を調整する遠隔操作装置の故障により線源容器の外に送り出した放射線源を線源容器に収納することができなくなつた場合
 - 五 前各号に掲げる場合のほか、不測の事態が生じた場合
- 2 事業者は、前項の区域を標識によつて明示しなければならない。
- 3 事業者は、労働者を第一項の区域に立ち入らせてはならない。ただし、緊急作業に従事させる労働者については、この限りでない。

(事故に関する報告)

第四十三条 事業者は、前条第一項各号のいずれかに該当する事故が発生したときは、速やかに、その旨を所轄労働基準監督署長に報告しなければならない。

- (1) 本条については、旧電離則では、第42条第1項の区域(事故によつて受ける実効線量が15ミリシーベルトを超えるおそれのある区域)が生じたときに、事業者は、その旨報告しなければならないこととなっていたが、事故の早期把握と速やかな対応を図る観点から、今回の改正で、同項各号の事故が発生したときは、速やかにその旨を報告しなければならないこととしたこと。
- (2) 本条の報告は、特に書面に限られるものではないが、原則として第45条第1項各号に規定する事項について報告すべきものであること。

(診察等)

第四十四条 事業者は、次の各号のいずれかに該当する労働者に、速やかに、医師の診察又は処置を受けさせなければならない。

- 一 第四十二条第一項各号のいずれかに該当する事故が発生したとき同項の区域内にいた者
- 二 第四条第一項又は第五条に規定する限度を超えて実効線量又は等価線量を受けた者
- 三 放射性物質を誤つて吸入摂取し、又は経口摂取した者
- 四 洗身等により汚染を別表第三に掲げる限度の十分の一（第四十一条の十第二項に規定する場合にあつては、別表第三に掲げる限度）以下にすることができない者
- 五 傷創部が汚染された者

2 事業者は、前項各号のいずれかに該当する労働者があるときは、速やかに、その旨を所轄労働基準監督署長に報告しなければならない。

(1) 第1項第2号については、放射線業務従事者に限らずすべての労働者について、「5年間に100ミリシーベルト」若しくは「1年間に50ミリシーベルト」を超える実効線量を受けた場合又は「眼の水晶体につき1年間に150ミリシーベルト」若しくは「皮膚につき1年間に500ミリシーベルト」を超える等価線量を受けた場合が該当すること。

また、緊急作業に従事する労働者についても、上記線量を受けた場合は、第1項第2号に該当すること。

(2) 第2項については、旧電離則では、第1項の診察の結果、放射線による障害が生じており、若しくはその疑いがあり、又は放射線による障害が生ずるおそれがあると認められる者があるときに、事業者は、その旨報告しなければならないこととなっていたが、労働者の事故等の早期把握と速やかな対応を図る観点から、第1項各号に該当する労働者があるときは、速やかに、その旨を報告しなければならないこととしたこと。

（事故に関する測定及び記録）

第四十五条 事業者は、第四十二条第一項各号のいずれかに該当する事故が発生し、同項の区域が生じたときは、労働者がその区域内にいたことによつて、又は緊急作業に従事したことによつて受けた実効線量、目の水晶体及び皮膚の等価線量並びに次の事項を記録し、これを五年間保存しなければならない。

- 一 事故の発生した日時及び場所
- 二 事故の原因及び状況
- 三 放射線による障害の発生状況
- 四 事業者が採つた応急の措置

2 事業者は、前項に規定する労働者で、同項の実効線量又は等価線量が明らかでないものについては、第四十二条第一項の区域内の必要な場所ごとの外部放射線による線量当量率、空气中の放射性物質の濃度又は放射性物質の表面密度を放射線測定器を用いて測定し、その結果に基づいて、計算により前項の実効線量又は等価線量を算出しなければならない。

3 前項の線量当量率は、放射線測定器を用いて測定することが著しく困難なときは、同項の規定にかかわらず、計算により算出することができる。

- (1) 第1項及び第2項で、「眼の水晶体及び皮膚の等価線量」の記録が追加されたのは、第7条第2項において、緊急作業に従事する労働者の等価線量限度が追加されたためであること。
- (2) 第2項の「外部放射線による線量当量率」及び第3項の「線量当量率」とは、「1センチメートル線量当量率」及び「70マイクロメートル線量当量率」を指すこと。

(事故由来廃棄物等の処分の業務に係る特別の教育)

第五十二条の八 事業者は、事故由来廃棄物等の処分の業務に労働者を就かせるときは、当該労働者に対し、次の科目について、特別の教育を行わなければならない。

- 一 事故由来廃棄物等に関する知識
 - 二 事故由来廃棄物等の処分の業務に係る作業の方法に関する知識
 - 三 事故由来廃棄物等の処分の業務に係る作業に使用する設備の構造及び取扱いの方法に関する知識
 - 四 電離放射線の生体に与える影響及び被ばく線量の管理の方法に関する知識
 - 五 関係法令
 - 六 事故由来廃棄物等の処分の業務に係る作業の方法及び使用する設備の取扱い
- 2 安衛則第三十七条及び第三十八条並びに前項に定めるほか、同項の特別の教育の実施について必要な事項は、厚生労働大臣が定める。

事故由来廃棄物等処分業務に係る特別の教育（第52条の8関係）

- ア 本条第1項は、事故由来廃棄物等処分業務に従事する者に対し、電離則で定める措置を適切に実施するために必要とされる知識及び実技の科目について特別の教育を実施することを義務付けたものであること。
- イ 第2項の厚生労働大臣が定める事項については、特別教育規程によること。
- ウ 第1項第1号から第5号までが学科教育、同項第6号が実技教育であり、その範囲及び時間については、特別教育規程第2条及び第3条によること。
- エ 第1項第1号から第5号までの学科教育の科目については、標準的なテキストを示す予定であること。
- オ 事故由来廃棄物等処分業務においては、密封されていない放射線源を大量に取り扱うことにより、著しい被ばくのおそれがあることから、「被ばく線量の管理に関する知識」に関する教育を義務付けたこと。

第七章 作業環境測定

(作業環境測定を行うべき作業場)

第五十三条 令第二十一条第六号の厚生労働省令で定める作業場は、次のとおりとする。

- 一 放射線業務を行う作業場のうち管理区域に該当する部分

- 二 放射性物質取扱作業室
- 二の二 事故由来廃棄物等取扱施設
- 三 令別表第二第七号に掲げる業務を行う作業場

(線量当量率等の測定等)

第五十四条 事業者は、前条第一号の管理区域について、一月以内（放射線装置を固定して使用する場合において使用の方法及び遮へい物の位置が一定しているとき、又は三・七ギガベクレル以下の放射性物質を装備している機器を使用するときは、六月以内）ごとに一回、定期的に、外部放射線による線量当量率又は線量当量を放射線測定器を用いて測定し、その都度、次の事項を記録し、これを五年間保存しなければならない。

- 一 測定日時
 - 二 測定方法
 - 三 放射線測定器の種類、型式及び性能
 - 四 測定箇所
 - 五 測定条件
 - 六 測定結果
 - 七 測定を実施した者の氏名
 - 八 測定結果に基づいて実施した措置の概要
- 2 前項の線量当量率又は線量当量は、放射線測定器を用いて測定することが著しく困難なときは、同項の規定にかかわらず、計算により算出することができる。
- 3 第一項の測定又は前項の計算は、一センチメートル線量当量率又は一センチメートル線量当量について行うものとする。ただし、前条第一号の管理区域のうち、七十マイクロメートル線量当量率が一センチメートル線量当量率の十倍を超えるおそれがある場所又は七十マイクロメートル線量当量が一センチメートル線量当量の十倍を超えるおそれのある場所においては、それぞれ七十マイクロメートル線量当量率又は七十マイクロメートル線量当量について行うものとする。
- 4 事業者は、第一項の測定又は第二項の計算による結果を、見やすい場所に掲示する等の方法によつて、管理区域に立ち入る労働者に周知させなければならない。

- (1) 第1項の趣旨は、第53条第1項の管理区域において、外部放射線の量を測定することにより、当該管理区域において作業に従事する労働者が放射線にさらされている状況を知るためのものであること。測定の結果、放射線の量についてそれぞれの線量限度を上回るおそれがある場合は、施設の整備、作業方法の改善等の措置を講じることが重要であること。
- (2) 第1項の「線量当量」とは、「1センチメートル線量当量」及び「70マイクロメートル線量当量」を指すこと。なお、今回、これらの規定が追加されたのは、第3条第1項において、管理区域の基準を3月間単位で規定することとなったことから、本項における測定に

においても、線量当量率を測定する放射線測定器のみならず、フィルムバッジ等積算型の放射線測定器での測定を行う場合が想定されるためであること。

- (3) 第2項の「放射線測定器を用いて測定することが著しく困難なとき」には、放射線測定器を用いて測定することにより測定者に非常な危険を伴う場合が含まれること。
- (4) 第3項ただし書については、皮膚の等価線量限度が実効線量限度の10倍であることから、70マイクロメートル線量当量(率)が1センチメートル線量当量(率)の10倍を超えるおそれのある場所では、実効線量が限度を超えるおそれよりも皮膚の等価線量が限度を超えるおそれの方が大きいので、当該場所では70マイクロメートル線量当量(率)を測定、確認していれば1センチメートル線量当量を測定、確認する必要はないという趣旨であること。
- (5) 第4項の「見やすい場所に表示する等の方法」には、等線量当量(率)線の見取図の掲示又は管理区域の床上に等線量当量(率)線を引く等の方法があること。

(放射性物質の濃度の測定)

第五十五条 事業者は、第五十三条第二号から第三号までに掲げる作業場について、その空気中の放射性物質の濃度を一月以内ごとに一回、定期的に、放射線測定器を用いて測定し、その都度、前条第一項各号に掲げる事項を記録して、これを五年間保存しなければならない。

本条の測定は、放射性物質取扱作業室内等の空気中の放射性物質の濃度を測定することにより、当該室内等において作業に従事する労働者が放射性物質にさらされている状況を知るためのものであること。測定の結果、その平均濃度が空气中濃度限度を上回るおそれがある場合は、施設の整備、作業方法の改善等の措置を講じることが重要であること。

作業環境測定を行うべき作業場及び放射性物質の濃度の測定(第53条及び第55条関係)

ア 第53条第2号の2は、事故由来廃棄物等取扱施設について作業環境測定を行うことを義務付けたものであること。なお、同条第1号により、事故由来廃棄物等処分業務を行う作業場のうち管理区域に該当する部分についても作業環境測定が義務付けられること。

イ 第55条は、事故由来廃棄物等取扱施設に係る作業環境測定の実施について、放射性物質取扱作業室と同様に、空気中の放射性物質の濃度を対象とすること等を規定したものであること。

第八章 健康診断

(健康診断)

第五十六条 事業者は、放射線業務に常時従事する労働者で管理区域に立ち入るものに対し、雇入れ又は当該業務に配置替えの際及びその後六月以内ごとに一回、定期的に、次の項目について医師による健康診断を行わなければならない。

- 一 被ばく歴の有無(被ばく歴を有する者については、作業の場所、内容及び期間、放射線障害の有無、自覚症状の有無その他放射線による被ばくに関する事項)の調査及びその評

価

二 白血球数及び白血球百分率の検査

三 赤血球数の検査及び血色素量又はヘマトクリット値の検査

四 白内障に関する眼の検査

五 皮膚の検査

- 2 前項の健康診断のうち、雇入れ又は当該業務に配置替えの際に行わなければならないものについては、使用する線源の種類等に応じて同項第四号に掲げる項目を省略することができる。
- 3 第一項の健康診断のうち、定期に行わなければならないものについては、医師が必要でないとき、同項第二号から第五号までに掲げる項目の全部又は一部を省略することができる。
- 4 第一項の規定にかかわらず、同項の健康診断（定期に行わなければならないものに限る。以下この項において同じ。）を行おうとする日の属する年の前年一年間に受けた実効線量が五ミリシーベルトを超えず、かつ、当該健康診断を行おうとする日の属する一年間に受ける実効線量が五ミリシーベルトを超えるおそれのない者に対する当該健康診断については、同項第二号から第五号までに掲げる項目は、医師が必要と認めないときには、行うことを要しない。
- 5 事業者は、第一項の健康診断の際に、当該労働者が前回の健康診断後に受けた線量（これを計算によつても算出することができない場合には、これを推定するために必要な資料（その資料がない場合には、当該放射線を受けた状況を知るために必要な資料））を医師に示さなければならない。

- (1) 本条に規定する健康診断は、放射線業務に従事する労働者の健康状態を継続的に把握することにより、当該労働者に対する労働衛生管理を進めるために行うものであること。
- (2) 第1項において、旧電離則では、眼及び皮膚が局所的に被ばくする可能性が高いことから、定期の健康診断における白内障に関する眼の検査及び皮膚の検査について、3月以内ごとに1回行うこととしていたが、近年、放射線業務従事者の被ばく線量は大幅に減少してきており、眼及び皮膚に確定的影響が生じるおそれがある状況がきわめて少なくなってきたことから、今回の改正で6月以内ごとの検査としたこと。
- (3) 第1項において、雇入れ又は放射線業務に配置替えの際に、放射線業務歴の有無にかかわらず原則として各号に掲げる検査を行わせることとされているのは、労働者が放射線業務に従事した後において、放射線による影響と同種の影響が生じた場合に、それが放射線業務に起因するものかどうかを判断する上で、また、当該労働者が放射線業務に従事した後において当該放射線業務に従事することによってどの程度の影響を受けたかを知る上で、必要とされることによるものであること。
- (4) 第1項第1号については、放射線業務従事者の被ばく線量が大幅に減少してきていることを踏まえ、今回の改正で、第3項及び第4項において被ばく線量に応じて医師が必要で

ないと認めるときは、同項第 2 号から第 5 号までに規定する検査の一部又は全部を省略でき、又は行うことを要しないとされたところであるが、その省略等の可否を適切に判断できるように、放射線業務従事者の「自覚症状の有無」を新たに調査項目として加えることとしたこと。なお、「その評価」を加えたのは、本号の項目によって、同項第 2 号から第 5 号までに規定する検査の省略等の可否を判断するものであることを明確にしたものであること。

- (5) 第 2 項において、雇入れ又は放射線業務に配置替えの際の健康診断において、使用する線源の種類等に応じて眼の検査を省略することができることとしたのは、白内障が生じるおそれがある線源の種類等が限定されているためであること。その線源の種類等には、中性子線源(中性子線が発生する装置を含む。)及び眼に大量の엑스線又はガンマ線を受けるおそれがある状況下でのこれら放射線の発生装置があること。それ以外の場合は、事故等による場合を除き、白内障が生じるおそれはほとんどなく、仮に事故等が起こっても、放射線による白内障が遅発性の障害であることにかんがみ、事故等が起こった時点で医師の診察を受ければ、その診察が上記(3)の役割を十分に果たすことができること。

なお、本項の眼の検査の省略の可否は線源の種類等で決定されることから、事業者が判断すれば足りるが、「被ばく歴の有無の調査及びその評価」の結果、医師が眼の検査の実施が必要と認めた場合には、実施すべきものであること。

- (6) 第 3 項については、第 1 項の定期健康診断では管理区域内で常時放射線業務を行うすべての労働者に対して第 1 項第 1 号から第 2 号までの検査について原則実施する必要があるが、第 1 項第 1 号の検査の結果、第 1 項第 2 号から第 5 号までの検査の一部又は全部について医師が実施する必要がないと認めた労働者については、事業者は、当該検査を省略することができること。
- (7) 第 4 項については、定期健康診断日の属する年の前年「1 年間」(事業者が事業場ごとに定める日を始期とする 1 年間)に受けた実効線量が 5 ミリシーベルトを超えず、当該定期健康診断日の属する「1 年間」に 5 ミリシーベルトを超えるおそれのない労働者に対しては、定期健康診断は原則第 1 項第 1 号のみを行えばよく、第 1 項第 1 号の検査の結果、第 1 項第 2 号から第 5 号までの検査の一部又は全部について医師が必要と認めるときに限り当該検査を実施すれば足りるものであること。なお、定期健康診断日の前年「1 年間」が平成 13 年 4 月 1 日以前の時期を含む場合は、当該時期の実効線量当量については実効線量とみなして差し支えないこと。
- (8) 第 4 項の「5 ミリシーベルトを超えるおそれのない」ことの判断に当たっては、個人の被ばく歴及び今後予定される業務内容、管理区域への立入りの程度、作業環境測定の結果等から合理的に判断すれば足りるものであり、事故の想定等過大な安全率を見込むことを求める趣旨ではないこと。
- (9) 第 1 項第 1 号の調査項目、第 2 項から第 4 号までの健康診断の省略等の可否の判断については、関連告示を参考にすること。
- (10) 第 5 項の「前回の健康診断後に受けた線量」について、前回の健康診断が平成 13 年 4 月 1 日以前の時期に行われた場合は、当該時期から平成 13 年 3 月 31 日までに受けた実効線量当量又は組織線量当量は、それぞれ実効線量又は等価線量とみなして差し支えないこ

と。

- (11) 第5項の「これを計算によっても算出することができない場合」とは、事故が発生し、第45条第2項の規定による線量の計算ができない場合等をいうこと。このような場合は、事故の状況、事故現場に労働者がとどまっていた時間等を医師に示す必要があること。

(健康診断の結果の記録)

第五十七条 事業者は、前条第一項の健康診断(法第六十六条第五項 ただし書の場合において当該労働者が受けた健康診断を含む。次条及び第五十九条において「電離放射線健康診断」という。)の結果に基づき、電離放射線健康診断個人票(様式第一号の二)を作成し、これを三十年間保存しなければならない。ただし、当該記録を五年間保存した後において、厚生労働大臣が指定する機関に引き渡すときは、この限りでない。

(健康診断の結果についての医師からの意見聴取)

第五十七条の二 電離放射線健康診断の結果に基づく法第六十六条の四の規定による医師からの意見聴取は、次に定めるところにより行わなければならない。

- 一 電離放射線健康診断が行われた日(法第六十六条第五項 ただし書の場合にあつては、当該労働者が健康診断の結果を証明する書面を事業者に提出した日)から三月以内に行うこと。
- 二 聴取した医師の意見を電離放射線健康診断個人票に記載すること。

(健康診断の結果の通知)

第五十七条の三 事業者は、第五十六条第一項の健康診断を受けた労働者に対し、遅滞なく、当該健康診断の結果を通知しなければならない。

(健康診断結果報告)

第五十八条 事業者は、第五十六条第一項の健康診断(定期のものに限る。)を行なったときは、遅滞なく、電離放射線健康診断結果報告書(様式第二号)を所轄労働基準監督署長に提出しなければならない。

(健康診断等に基づく措置)

第五十九条 事業者は、電離放射線健康診断の結果、放射線による障害が生じており、若しくはその疑いがあり、又は放射線による障害が生ずるおそれがあると認められる者については、その障害、疑い又はおそれなくなるまで、就業する場所又は業務の転換、被ばく時間の短縮、作業方法の変更等健康の保持に必要な措置を講じなければならない。

第九章 指定緊急作業従事者等に係る記録等の提出

(指定緊急作業従事者等に係る記録等の提出)

第五十九条の二 事業者は、厚生労働大臣が指定する緊急作業（以下この条及び様式第三号において「指定緊急作業」という。）に従事し、又は従事したことがある労働者（様式第三号において「指定緊急作業従事者等」という。）について、当該労働者が指定緊急作業又は放射線業務に従事する期間（当該労働者が法第六十六条第四項の規定による指示に基づく健康診断を受けることとされている場合には、当該健康診断を実施すべきとされた期間を含む。）に受けた健康診断に係る次の各号に掲げる当該健康診断の結果の記録を作成したときは、遅滞なく、その写し（当該記録が、電磁的記録（電子的方式、磁気的方式その他の知覚によつては認識することができない方式で作られる記録であつて、電子計算機による情報処理の用に供されるものをいう。）で作成されている場合にあつては、当該電磁的記録を電磁的記録媒体に複写したものをいう。）を、厚生労働大臣に提出しなければならない。

- 一 安衛則第五十一条に規定する健康診断個人票（安衛則第四十四条第一項及び第四十五条第一項の健康診断並びに法第六十六条第四項の規定による指示を受けて行つた健康診断の結果の記録に限る。）（安衛則 様式第五号）
 - 二 第五十七条に規定する電離放射線健康診断個人票（様式第一号の二）又は除染則第二十一条に規定する除染等電離放射線健康診断個人票（様式第二号）
- 2 事業者は、次の各号に掲げる労働者の区分に応じ、第八条第三項又は第五項の規定による測定又は計算の結果に基づき、第九条第二項に規定する厚生労働大臣が定める方法により算定された当該労働者の線量及び第四十五条第一項の規定による記録その他の必要事項を記載した線量等管理実施状況報告書（様式第三号）を作成し、当該各号に定める日に、書面又は電磁的方法（電子的方法、磁気的方法その他の知覚によつては認識することができない方法をいう。）に係る記録媒体により厚生労働大臣に提出しなければならない。
- 一 指定緊急作業に従事する労働者 毎月末日（当該労働者が指定緊急作業に従事する間に限る。）
 - 二 放射線業務（指定緊急作業を除く。）に従事する労働者 三月ごとの月の末日（当該労働者が放射線業務（指定緊急作業を除く。）に従事する間に限る。）

第十章 雑則

(放射線測定器の備付け)

第六十条 事業者は、この省令で規定する義務を遂行するために必要な放射線測定器を備えなければならない。ただし、必要の都度容易に放射線測定器を利用できるように措置を講じたときは、この限りでない。

(記録等の引渡し)

第六十一条の二 第九条第二項の記録を作成し、保存する事業者は、事業を廃止しようとするときは、当該記録を厚生労働大臣が指定する機関に引き渡すものとする。

2 電離放射線健康診断個人票を作成し、保存する事業者は、事業を廃止しようとするときは、当該電離放射線健康診断個人票を厚生労働大臣が指定する機関に引き渡すものとする。

(調整)

第六十一条の三 放射線業務従事者のうち除染則第二条第三項の除染等業務従事者若しくは同項の除染等業務従事者であつた者又は同条第四項の特定線量下業務従事者若しくは同項の特定線量下業務従事者であつた者が除染等業務従事者又は特定線量下業務従事者として同条第九項に規定する除染等作業又は同条第十項に規定する特定線量下作業により受ける又は受けた線量については、放射線業務に従事する際に受ける線量とみなす。

第六十一条の四 放射線業務に常時従事する労働者であつて、管理区域に立ち入るもののうち、当該業務に配置替えとなる直前に除染則第二条第三項の除染等業務従事者であつた者については、当該者が直前に受けた除染則第二十条第一項の規定による健康診断(当該業務への配置替えの日前六月以内に行われたものに限る。)は、第五十六条第一項の規定による配置替えの際の健康診断とみなす。

健康診断に関する調整(第61条の4及び附則第6条関係)

ア 電離則の放射線業務に配置替えとなる直前に「除染等業務」に常時従事する労働者であつた者が直前に受けた除染電離則第20条第1項の規定による健康診断(6月以内に行われたものに限る。)については、電離則第56条第1項の規定による配置換えの際の健康診断とみなされること。この場合には、当該除染電離則第20条第1項の規定による健康診断が実施された日から6月以内に、電離則第56条第1項の規定による定期健康診断を実施する必要があること。

イ 除染等業務に配置替えとなる直前に電離則の放射線業務に常時従事し、かつ、管理区域に立ち入る労働者であつた者が直前に受けた電離則第56条第1項の規定による健康診断(6月以内に行われたものに限る。)については、除染電離則第20条第1項の規定による配置換えの際の健康診断とみなされること。この場合には、当該電離則第56条第1項の規定による健康診断が実施された日から6月以内に、除染電離則第20条第1項の規定による定期健康診断を実施する必要があること。

(準用)

第六十二条 第三条第四項(第十五条第三項、第二十二條第二項、第三十三條第三項、第三十六條第二項、第四十一條の四第二項及び第四十一條の八第二項において準用する場合を含む。)第七条第三項、第八条、第九条、第十八条第一項本文(同条第二項において準用する場

合を含む。) 第三十一条、第三十二条、第三十三条第一項、第三十四条第一項、第三十五条第一項(これらの規定を第四十一条の九(第四十一条の十第二項の規定により読み替えて適用する場合を含む。))において準用する場合を含む。) 第三十六条第一項、第三十八条、第三十九条、第四十一条、第四十一条の二(これらの規定を第四十一条の九において準用する場合を含む。) 第四十一条の六第一項、第四十一条の七第一項、第四十一条の八第一項、第四十二条第一項及び第三項、第四十四条、第四十五条第一項、第五十四条第四項、第五十九条の二並びに第六十一条の二第一項の規定は、放射線業務を行う事業場内において放射線業務以外の業務を行う事業の事業者(除染則第二条第一項の事業者を除く。)及びその使用する労働者に準用する。

準用(第62条関係)

本条は、事故由来廃棄物等の貯蔵施設、埋立施設の清掃を行う事業者など、処分事業場内において電離則の放射線業務以外の業務を行う事業の事業者(除染電離則第2条第1項の事業者を除く。)及びその使用する労働者に対し、改正省令により規定した条項のうち、当該事業者及び労働者においても同様の措置を講じる必要のあるものを準用することを規定したものであること。また、処分事業場以外の電離則の放射線業務を行う事業場において、除染電離則第2条第7項又は第8項の業務を行う事業の事業者及びその使用する労働者については本条の対象から除外し、除染電離則を適用することを明らかにしたものであること。

附則

(施行期日)

第一条 この省令は、平成二十五年七月一日から施行する。ただし、第五十七条の改正規定、第六十一条の三の見出しを削り、同条の前に見出しを付する改正規定、同条の次に一条を加える改正規定及び様式第一号の次に一様式を加える改正規定並びに附則第六条(東日本大震災により生じた放射性物質により汚染された土壌等を除染するための業務等に係る電離放射線障害防止規則(平成二十三年厚生労働省令第百五十二号)第二十九条の見出しを削り、同条の前に見出しを付する改正規定及び同条の次に一条を加える改正規定に限る。)の規定は、公布の日から施行する。

施行期日(附則第1条関係)

ア 改正省令は、平成25年7月1日から施行すること。ただし、第61条の4の健康診断に関する調整の関係は、公布の日から施行すること。

イ 特別教育規程は、平成25年7月1日から適用すること。

(汚染の防止に関する経過措置)

第二条 この省令の施行の際密封されていない事故由来廃棄物等を取り扱う作業が現に行われている専用の作業室又は当該作業に従事中の者の専用の廊下等で、この省令による改正前の電離放射線障害防止規則第二十三条の規定に適合するものは、これらを引き続き使用する場合に限り、この省令による改正後の電離放射線障害防止規則第四十一条の五の規定に適合しているものとみなす。

(罰則の適用に関する経過措置)

第三条 この省令の施行の日前にした行為に対する罰則の適用については、なお従前の例による。

経過措置(附則第2条及び第3条関係)

ア 平成25年7月1日において密封されていない事故由来廃棄物等を取り扱う作業が現に行われている専用の作業室又は当該作業に従事者の専用の廊下等で、改正省令による改正前の電離則第23条の規定に適合するものについては、これらを引き続き使用する場合に限り、改正省令による改正後の電離則第41条の5の規定に適合するものとみなすこと。

イ 改正省令による改正前の電離則の規定に違反した者については、従前のおり、罰則を適用すること。

(労働安全衛生規則の一部改正)

第四条 労働安全衛生規則(昭和四十七年労働省令第三十二号)の一部を次のように改正する。

(特別教育を必要とする業務)

第三十六条 法第五十九条第三項の厚生労働省令で定める危険又は有害な業務は、次のとおりとする。

一~二十八の三 (略)

二十八の四 東日本大震災により生じた放射性物質により汚染された土壌等を除染するための業務等に係る電離放射線障害防止規則(平成二十三年厚生労働省令第百五十二号。以下「除染則」という。)第二条第七項第二号イ又は口に掲げる物その他の事故由来放射性物質(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当該原子力発電所から放出された放射性物質をいう。)により汚染された物であつて、電離則第二条第二項に規定するものの処分の業務

二十九~三十七 (略)

三十八 除染則第二条第七項の除染等業務及び同条第八項の特定線量下業務

労働安全衛生規則の一部改正(附則第4条関係)

労働安全衛生規則(昭和47年労働省令第32号)第36条の改正により、労働安全衛生法(昭和47年法律第57号)第59条第3項の特別教育を必要とする業務に事故由来廃棄物等処分等業務を加えたこと。

(作業環境測定法施行規則の一部改正)

第五条 作業環境測定法施行規則(昭和五十年労働省令第二十号)の一部を次のように改正する。

(令第一条第二号の厚生労働省令で定める作業場)

第一条 作業環境測定法施行令（以下「令」という。）第一条第二号の厚生労働省令で定める作業場は、電離放射線障害防止規則（昭和四十七年労働省令第四十一号）第五十三条第二号又は第二号の二に掲げる作業場とする。

作業環境測定法施行規則の一部改正（附則第5条関係）

作業環境測定法施行規則（昭和50年労働省令第20号）第1条の改正により、作業環境測定士に作業環境測定を実施させなければならない作業場に事故由来廃棄物等取扱施設を加えたこと。

（東日本大震災により生じた放射性物質により汚染された土壌等を除染するための業務等に係る電離放射線障害防止規則の一部改正）

第六条 東日本大震災により生じた放射性物質により汚染された土壌等を除染するための業務等に係る電離放射線障害防止規則の一部を次のように改正する。

目次

第四章 雑則（第二十六条 第三十条）

（定義）

第二条 （略）

2～6 （略）

7 この省令で「除染等業務」とは、次の各号に掲げる業務（電離則第四十一条の三の処分の業務を行う事業場において行うものを除く。）をいう。

一～三 （略）

8 この省令で「特定線量下業務」とは、除染特別地域等内における厚生労働大臣が定める方法によって求める平均空間線量率（以下単に「平均空間線量率」という。）が事故由来放射性物質により二・五マイクロシーベルト毎時を超える場所において事業者が行う除染等業務その他の労働安全衛生法施行令別表第二に掲げる業務以外の業務をいう。

9・10 （略）

（作業の届出）

第十条 事業者（労働安全衛生法（以下「法」という。）第十五条第一項に規定する元方事業者に該当する者がいる場合にあつては、当該元方事業者に限る。）は、除染特別地域等内において土壌等の除染等の業務又は特定汚染土壌等取扱業務を行おうとするときは、あらかじめ、様式第一号による届書を当該事業場の所在地を管轄する労働基準監督署長（以下「所轄労働基準監督署長」という。）に提出しなければならない。

第三十条 除染等業務に常時従事する除染等業務従事者のうち、当該業務に配置替えとなる直前に電離則第四条第一項の放射線業務従事者であった者については、当該者が直近に受けた電離則第五十六条第一項の規定による健康診断（当該業務への配置替えの日前六月以内に行われたものに限る。）は、第二十条第一項の規定による配置替えの際の健康診断とみなす。

除染電離則との関係（附則第6条関係）

- (1) 改正省令附則第6条による除染電離則の改正により、除染電離則第2条第7項に規定する「除染等業務」から、電離則第41条の3に規定する事故由来廃棄物等の処分の業務(以下「事故由来廃棄物等処分業務」という。)を行う事業場(以下「処分事業場」という。)において行う業務が除かれたため、処分事業場内で行われる土壌等の除染等の業務や除去土壌、汚染廃棄物の収集、運搬、保管などの業務については除染電離則の適用はなく、電離則の適用を受けること。
- (2) 改正省令附則第6条による除染電離則の改正により、除染電離則第2条第8項に規定する「特定線量下業務」から、労働安全衛生法施行令(昭和47年政令第318号)別表第2に掲げる放射線業務が除かれたため、事故由来放射性物質により空間線量率が2.5マイクロシーベルト毎時を超える場所における業務のうち、同表に掲げる放射線業務については「特定線量下業務」に該当せず、除染電離則第2条第7項に規定する「除染等業務」を除き、電離則の適用を受けること。

除染電離則の一部改正(附則第6条関係)

除染電離則第10条の作業の届出について、元方事業者に該当する者がいる場合に限り、元方事業者のみに届出を義務付ける趣旨を明確にしたこと。

第三十条 除染等業務に常時従事する除染等業務従事者のうち、当該業務に配置替えとなる直前に電離則第四条第一項の放射線業務従事者であった者については、当該者が直前に受けた電離則第五十六条第一項の規定による健康診断(当該業務への配置替えの日前六月以内に行われたものに限る。)は、第二十条第一項の規定による配置替えの際の健康診断とみなす。

事故由来廃棄物等処分業務特別教育規程

(平成 25 年厚生労働大臣告示第 140 号)

(特別の教育の実施)

第一条 電離放射線障害防止規則(以下「電離則」という。)第五十二条の八第一項の規定による別の教育は、学科教育及び実技教育により行うものとする。

(学科教育)

第二条 前条の学科教育は、次の表の上欄に掲げる科目に応じ、それぞれ、同表の中欄に定める範囲について同表の下欄に定める時間以上行うものとする。

科目	範囲	時間
事故由来廃棄物等に関する知識	事故由来廃棄物等の種類及び性状	三十分
事故由来廃棄物等の処分の業務に係る作業の方法に関する知識	事故由来廃棄物等の破砕、選別、圧縮又は濃縮等(以下「破砕等」という。)の業務を行う者にあつては、次に掲げるもの 管理区域に関する事 事故由来廃棄物等の破砕等、運搬及び貯蔵の作業の方法及び順序 事故由来廃棄物等によって汚染された設備の保守及び点検の作業の方法及び順序 放射線測定の方法 外部放射線による線量当量率及び空気中の放射性物質の濃度の監視の方法 天井、床、壁、設備等の表面の汚染の状態の検査及び汚染の除去の方法 身体等の汚染の状態の検査及び汚染の除去の方法 保護具の性能及び使用方法 異常な事態が発生した場合における応急の措置の方法	一時間 三十分
	事故由来廃棄物等の焼却の業務を行う者にあつては、次に掲げるもの 管理区域に関する事 事故由来廃棄物等の焼却、運搬及び貯蔵の作業の方法及び順序 事故由来廃棄物等によって汚染された設備の保守及び点検の作業の方法及び順序 放射線測定の方法 外部放射線による線量当量率及び空気中の放射性物質の濃度の監視の方法 天井、床、壁、設備等の表面の汚染の状態の検査及び汚染の除去の方法 身体等の汚染の状態の検査及び汚染の除去の方法 保護具の性能及び使用方法 異常な事態が発生した場合における応急の措置の方法	一時間 三十分
	事故由来廃棄物等の埋立ての業務を行う者にあつ	一時間

	<p>ては、次に掲げるもの</p> <p>管理区域に関すること 事故由来廃棄物等の運搬、貯蔵及び埋立ての作業の方法及び順序 事故由来廃棄物等によって汚染された設備の保守及び点検の作業の方法及び順序 放射線測定の方法</p> <p>外部放射線による線量当量率及び空気中の放射性物質の濃度の監視の方法 天井、床、壁、設備等の表面の汚染の状態の検査及び汚染の除去の方法</p> <p>身体等の汚染の状態の検査及び汚染の除去の方法 保護具の性能及び使用方法 異常な事態が発生した場合における応急の措置の方法</p>	三十分
事故由来廃棄物等の処分の業務に係る作業に使用する設備の構造及び取扱いの方法に関する知識	<p>事故由来廃棄物等の破碎等の業務を行う者にあつては、次に掲げるもの</p> <p>破碎等設備、事故由来廃棄物等取扱施設の設備及びその他の設備の構造及び取扱いの方法</p>	一時間
	<p>事故由来廃棄物等の焼却の業務を行う者にあつては、次に掲げるもの</p> <p>焼却炉及びその他の設備の構造及び取扱いの方法</p>	一時間
	<p>事故由来廃棄物等の埋立ての業務を行う者にあつては、次に掲げるもの</p> <p>集排水設備、遮水工及びその他の設備の構造及び取扱いの方法</p>	一時間
電離放射線の生体に与える影響及び被ばく線量の管理の方法に関する知識	<p>電離放射線の種類及び性質 電離放射線が生体の細胞、組織、器官及び全身に与える影響 被ばく限度及び被ばく線量測定の方法 被ばく線量測定の結果の確認及び記録等の方法</p>	一時間
関係法令	<p>労働安全衛生法（昭和四十七年法律第五十七号）、労働安全衛生法施行令（昭和四十七年政令第三百十八号）、労働安全衛生規則（昭和四十七年労働省令第三十二号）及び電離則中の関係条項</p>	一時間

（実技教育）

第三条 第一条の実技教育は、次の表の上欄に掲げる科目に応じ、同表の中欄に定める範囲について 同表の下欄に定める時間以上行うものとする。

科目	範囲	時間
<p>事故由来廃棄物等の処分の業務に係る作業の方法及び使用する設備の取扱い</p>	<p>事故由来廃棄物等の破碎等の業務を行う者にあつては、次に掲げるもの 管理区域への立入り及び退去の手順 事故由来廃棄物等の破碎等、運搬及び貯蔵の作業 事故由来廃棄物等によって汚染された設備の保守及び点検の作業 放射線測定器の取扱い 外部放射線による線量当量率及び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及び汚染の除去 身体等の汚染の状態の検査及び汚染の除去 保護具の取扱い 破碎等設備、事故由来廃棄物等取扱施設の設備及びその他の設備の取扱い 異常な事態が発生した場合における応急の措置</p>	<p>二時間</p>
	<p>事故由来廃棄物等の焼却の業務を行う者にあつては、次に掲げるもの 管理区域への立入り及び退去の手順 事故由来廃棄物等の焼却、運搬及び貯蔵の作業 事故由来廃棄物等によって汚染された設備の保守及び点検の作業 放射線測定器の取扱い 外部放射線による線量当量率及び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及び汚染の除去 身体等の汚染の状態の検査及び汚染の除去 保護具の取扱い 焼却炉及びその他の設備の取扱い 異常な事態が発生した場合における応急の措置</p>	<p>二時間</p>
	<p>事故由来廃棄物等の埋立ての業務を行う者にあつては、次に掲げるもの 管理区域への立入り及び退去の手順 事故由来廃棄物等の運搬、貯蔵及び埋立ての作業 事故由来廃棄物等によって汚染された設備の保守及び点検の作業 放射線測定器の取扱い 外部放射線による線量当量率及び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及び汚染の除去 身体等の汚染の状態の検査及び汚染の除去 保護具の取扱い 集排水設備、遮水工及びその他の設備の取扱い 異常な事態が発生した場合における応急の措置</p>	<p>二時間</p>

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

制定：平成 25 年 4 月 12 日付け基発 0412 第 2 号

改正：平成 25 年 12 月 26 日付け基発 1226 第 21 号

改正：平成 26 年 11 月 18 日付け基発 1118 第 6 号

(下線部分は平成 26 年 11 月 18 日付け基発 1118 第 6 号による改正部分)

第 1 趣旨

今般、除染の進展に伴い、平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災に伴う東京電力福島第一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」という。）により汚染された廃棄物及び土壌（以下「事故由来廃棄物等」という。）の処分の業務が本格的に実施される見込みとなっており、当該業務に従事する労働者の放射線障害防止対策が必要となっている。このため、この業務の性質に応じ、労働者の放射線障害を防止するために必要な措置を規定するため、電離放射線障害防止規則（昭和 47 年労働省令第 41 号。以下「電離則」という。）を改正し、一部を除き、平成 25 年 7 月 1 日から施行する。

このガイドラインは、改正電離則と相まって、事故由来廃棄物等の処分の業務における放射線障害防止対策のより一層的確な推進を図るため、改正電離則に規定された事項のほか、事業者が実施すべき事項、並びに労働安全衛生法（昭和 47 年法律第 57 号）及び関係法令において規定されている事項のうち、重要なものを一体的に示すことを目的とするものである。

事業者は、このガイドラインに記載された事項を的確に実施することに加え、より現場の実態に即した放射線障害防止対策を講ずるよう努めるものとする。

第 2 適用等

1 適用

(1) このガイドラインは、次のアからウまでに掲げる事故由来廃棄物等の処分の業務（以下「事故由来廃棄物等処分業務」という。）を行う事業の事業者（以下「処分事業者」という。）を対象とすること。

ア 除染等の措置（事故由来放射性物質により汚染された土壌、草木、工作物等について講ずる土壌、落葉及び落枝、水路等に堆積した汚泥等の除去、汚染の拡散の防止その他の汚染の影響の低減のために必要な措置）及び汚染された土壌等を取り扱うその他の措置の実施に伴い生じた土壌（セシウム 134 及びセシウム 137 の放射能濃度の値が 1 万 Bq/kg を超えるものに限る。以下「除去土壌」という。）

イ 事故由来放射性物質により汚染された廃棄物（セシウム 134 及びセシウム 137 の放射能濃度の値が 1 万 Bq/kg を超えるものに限る。以下「汚染廃棄物」という。）

ウ ア及びイに掲げる物のほか、これらの物の処分の過程における濃縮等により、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た物。

(2) 適用に当たっては、以下の事項に留意すること。

ア 「放射性物質」とは、電離則第2条第2項に定める放射性物質をいうこと。

イ 「処分」には、最終処分（埋立て）、中間貯蔵、中間処理（選別、破碎、圧縮、濃縮、焼却等）及びそれらに関連する施設又は設備の保守点検作業や修繕作業が含まれること。

2 除染電離則等との関係

(1) 「東日本大震災により生じた放射性物質により汚染された土壌等を除染するための業務等に係る電離放射線障害防止規則」（平成23年厚生労働省第152号。以下「除染電離則」という。）で定める「除染等業務」又は「特定線量下業務」に該当する業務については、このガイドラインの対象とはならず、それぞれ、「除染等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」（平成23年12月22日付け基発1222第6号。以下「除染等業務ガイドライン」という。）又は「特定線量下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」（平成24年6月15日付け基発0615第6号。以下「特定線量下業務ガイドライン」という。）が適用されること。

(2) 除染電離則及び除染等業務ガイドライン（以下「除染電離則等」という。）は、放射線源が管理できない状況（現存被ばく状況）となっている、「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」（平成23年法律第110号）第25条第1項に規定する除染特別地域又は同法第32条第1項に規定する汚染状況重点調査地域（以下「除染特別地域等」という。）における一定の業務を対象としているが、今回の対策は、事故由来廃棄物等を管理された線源として取り扱うことが可能であって、かつ、そこからの被ばくが支配的な状況（計画被ばく状況）における、それらの管理された線源の処分の業務を対象とすること。

ア 上下水道施設において発生した事故由来廃棄物等に該当する汚泥等や、焼却施設において一般廃棄物や産業廃棄物を焼却した灰が結果的に1万Bq/kgを超えたものを単に貯蔵する業務（汚泥等を遠隔操作等により作業員が直接触れない方法で容器に封入する業務を含む。）は、管理線源の処分を目的としていないため、これらの業務は、事故由来廃棄物等処分業務には含まれず、事故由来廃棄物等以外の放射性物質の貯蔵として規制が適用されること。また、除染に伴って発生した除去土壌又は汚染廃棄物を除染現場で保管する業務は、除染等業務（廃棄物収集等業務）として除染電離則等が適用されること。

イ 事故由来廃棄物等処分業務を行う事業場（以下「処分事業場」という。）において行われる事故由来廃棄物等の収集、運搬、保管は、除染電離則等の適用を受けず、「事故由来廃棄物等処分業務」として本ガイドラインの対象となること。

- ウ 処分事業場の外において行われる事故由来廃棄物等の破碎、選別等は「事故由来廃棄物等処分業務」には含まれず、「土壌等の除染等の業務」、「特定汚染土壌等取扱業務」に該当する場合は、除染電離則等の対象となること。

第3 管理区域の設定及び被ばく線量管理の方法

1 基本原則

- (1) 処分事業者は、労働者が電離放射線を受けることをできるだけ少なくするように努めること。
- (2) このため、処分事業者は、除染特別地域等において処分事業場を設置する場合は、労働者の被ばく線量の低減の観点から、あらかじめ、処分事業場周辺の除染等を実施し、可能な限り被ばく線量の低減を図った上で労働者を業務に就かせる必要があること。

2 管理区域の明示等

- (1) 処分事業者は、次の基準のいずれかに該当する区域（以下「管理区域」という。）を標識によって明示すること。
- 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月間につき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電離則別表第3に定める表面汚染の限度（以下「表面汚染限度」という。）の10分の1（4Bq/cm²）を超えるおそれのある区域
- (2) 処分事業者は、必要のある者以外の者を管理区域に立ち入らせないこと。
- (3) 管理区域の設定に当たっては、次に掲げる事項に留意すること。
- ア 「3月間につき1.3mSvを超えるおそれのある区域」の判断には、年2,000時間の労働時間を前提として、実効線量が2.5μSv/hを超えるおそれがあるかどうかで判断することが適当であること。
- イ 外部放射線による実効線量には、事故由来廃棄物等以外の環境からの外部放射線によるものを含めること。
- ウ 管理区域の設定方法の詳細については、電離則第3条の規定及び平成13年3月30日付け基発第253号に定めるところによること。

3 線量の測定

- (1) 処分事業者は、次に掲げる事項に留意の上、事故由来廃棄物等処分業務を行う者（以下「事故由来廃棄物等処分業務従事者」という。）の管理区域内において受ける外部被ばくによる線量及び内部被ばくによる線量を測定すること。
- (2) 外部被ばくによる線量の測定は次に掲げるところにより実施すること。
- ア 外部被ばくによる線量の測定は、次に掲げる方法によって実施すること。
- 男性又は妊娠する可能性がないと診断された女性にあっては胸部、その他

の女性にあっては腹部に測定器を装着して測定を行うこと。

測定器は、1センチメートル線量当量を測定できるものであること。

イ 事故由来廃棄物等から放射性セシウムを除去する処理を行ってその処理済み廃液等を取り扱う場合等、ベータ線による被ばくがガンマ線による被ばくの10倍以上になるおそれがある場合は、アの方法による測定に加え、次に掲げる方法によって測定すること。

アの により装着する測定器は、1センチメートル線量当量及び70マイクロメートル線量当量を測定できるものとする。

最も多く放射線にさらされるおそれのある部位に測定器を装着して測定を行うこと。この測定器は、70マイクロメートル線量当量を測定できるものとする。

ウ 処分事業者は、1日当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については、電子式線量計等、1日ごとの被ばく線量を測定できるものとする。

(3) 内部被ばくによる線量の測定は次に掲げるところにより実施すること。

ア 内部被ばくによる線量の測定は、管理区域のうち放射性物質を吸入摂取し、又は経口摂取するおそれのある場所に立ち入る者を対象に、3月以内ごとに1回行うこと。

なお、1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（妊娠する可能性がないと診断されたものを除く。）及び妊娠中の女性にあっては1月以内ごとに1回行うこと。

ただし、その者が誤って放射性物質を吸入摂取し、又は経口摂取したときは、その後速やかに測定すること。

イ 内部被ばくによる線量の測定の方法は、「電離放射線障害防止規則第3条第3項等の規定に基づく厚生労働大臣が定める限度及び方法」（昭和63年労働省告示第93号。以下「測定告示」という。）第2条に定めるところによること。

(4) 処分事業者は、線量の測定に当たって、次に掲げる事項に留意すること。

ア 管理区域内での被ばくの評価に当たっては、事故由来廃棄物等からの被ばくとそれ以外からの被ばくを区別せずに合算すること。

イ 内部被ばく測定の対象となる「放射性物質を吸入摂取し、又は経口摂取するおそれのある場所」とは、放射性物質の表面密度が表面汚染限度の10分の1（4Bq/cm²）を超えるおそれのある場所、又は空気中の放射性物質の濃度が測定告示第1条に定める空気中濃度限度（以下「空気中濃度限度」という。）の10分の1（年5mSv相当）を超えるおそれのある場所をいうこと。

ウ 処分事業場の設置者は、内部被ばく測定対象者の人数に応じたホールボディカウンタ - の確保に留意する必要があること。

4 被ばく線量限度

- (1) 処分事業者は、管理区域内で事故由来廃棄物等処分業務従事者の受ける線量の合計が、次に掲げる限度を超えないようにすること。
- ア 男性及び妊娠する可能性がないと診断された女性は、5年間につき実効線量が100mSv、かつ、1年間に50mSvを超えないこと。
 - イ 女性（妊娠する可能性がないと診断されたもの及びウのものを除く。）は、3月間につき実効線量が5mSvを超えないこと。
 - ウ 妊娠と診断された女性は、妊娠中に内部被ばくによる実効線量が1mSv、腹部表面に受ける等価線量が2mSvを超えないこと。
- (2) 処分事業者は、事故由来廃棄物等処分業務従事者の受ける等価線量が、次に掲げる区分に応じて、それぞれに定める値を超えないこと。
- ア 眼の水晶体：1年間につき150mSv
 - イ 皮膚：1年間につき500mSv
- (3) 処分事業者は、事故が発生した場合における放射線による労働者の健康障害を防止するための応急の作業（以下「緊急作業」という。）を行うときは、男性又は妊娠する可能性がないと診断された女性については、次に掲げる区分に応じて、それぞれに定める値を超えないこと。
- ア 実効線量：100mSv
 - イ 眼の水晶体に受ける等価線量：300mSv
 - ウ 皮膚に受ける等価線量：1Sv
- (4) 処分事業者は、事故由来廃棄物処分業務における被ばく線量に、電離則の対象となる他の放射線業務、除染等業務、特定線量下業務における被ばく線量も合算して被ばく線量限度を超えないように管理すること。

5 線量の測定結果の記録等

- (1) 処分事業者は、1日における外部被ばく線量が1mSvを超えるおそれのある労働者については、4による外部被ばく測定の結果を毎日確認し、記録すること。
- (2) 処分事業者は、4の測定の結果に基づき、次に掲げる労働者の被ばく線量を測定告示第3条で定める方法により算定し、これを記録し、これを30年間保存すること。ただし、当該記録を5年間保存した後において厚生労働大臣が指定する機関（公益財団法人放射線影響協会）に引き渡すときはこの限りでないこと。この場合、記録の様式の例として、様式1があること。
- ア 男性又は妊娠する可能性がないと診断された女性の実効線量の3月ごと、1年ごと、及び5年ごとの合計（5年間において、実効線量が1年間につき20mSvを超えたことのない者にあつては、3月ごと及び1年ごとの合計）
 - イ 女性（妊娠する可能性がないと診断されたものを除く。）の実効線量の1月ごと、3月ごと及び1年ごとの合計（1月間受ける実効線量が1.7mSvを超えるおそれのないものにあつては、3月ごと及び1年ごとの合計）
 - ウ 人体の組織別の等価線量の3月ごと及び1年ごとの合計

エ 妊娠中の女性の内部被ばくによる実効線量及び腹部表面に受ける等価線量の1月ごと及び妊娠中の合計

- (3) 処分事業者は、(1)及び(2)の記録を、遅滞なく労働者に通知すること。
- (4) 処分事業者は、その事業を廃止しようとするときには、(2)の記録を厚生労働大臣が指定する機関（公益財団法人放射線影響協会）に引き渡すこと。

第4 施設等における線量の限度

1 施設等における線量等の限度

(1) 処分事業者は、密封されていない事故由来廃棄物等を取り扱う作業を行う専用の施設（以下「事故由来廃棄物等取扱施設」という。）事故由来廃棄物等を貯蔵する施設（以下「貯蔵施設」という。）及び事故由来廃棄物等を埋め立てる施設（以下「埋立施設」という。）について、遮蔽物、局所排気設備、密閉設備を設ける等により、労働者が常時立ち入る場所の外部放射線による実効線量及び空気中の放射性物質による実効線量の合計が1週間につき1mSvを超えないようにすること。

(2) 処分事業者は、線量の限度について、次に掲げる事項に留意すること。

ア 1週間につき1mSvとは、週40時間の労働時間を前提とすると、25 μ Sv/hであること。1週間につき1mSvを超えないようにするためには、少なくとも空気中の放射性物質の濃度は、空气中濃度限度（年50mSv相当）以下とする必要があること。

イ 除染特別地域等に処分事業場を設置する場合で、(1)の施設以外の施設で労働者が常時立ち入る場所において、実効線量が1週間につき1mSvを超えるおそれのある場合は、遮蔽物の設置、遠隔操作の車両系建設機械や遮蔽効果のある車両の活用等により、労働者が常時立ち入る場所が1週間につき1mSvを超えない措置を講じる必要があること。

ウ (1)の線量の限度は、労働者が常時立ち入る場所について規定するものであり、焼却炉、破碎・選別・圧縮・濃縮等を行う設備の内部等に保守点検作業等の非常作業時に立ち入る場合には、適用されないこと。

2 事故由来廃棄物等取扱施設における表面汚染の限度等

(1) 処分事業者は、事故由来廃棄物等取扱施設内の天井、床、壁、設備等（労働者が触れるおそれがある部分に限る。）を1月以内ごとに検査し、表面汚染限度（40Bq/cm²）を超える汚染があった場合、表面汚染限度以下になるまで汚染を除去すること。

(2) 処分事業者は、事故由来廃棄物等取扱施設で事故由来放射性物質がこぼれる等により汚染が生じたときは、直ちに、汚染の拡大を防止する措置を講じ、汚染された区域を明示した上で、表面汚染限度（40Bq/cm²）になるまで汚染を除去すること。

(3) 処分事業者は、(1)の汚染の検査等について、次に掲げる事項に留意すること。

ア 労働者が手を伸ばしても届かない高さの天井、壁等、通常作業時に労働者の触れるおそれがない部分については、汚染検査を実施する必要はないこと。

イ 測定の箇所については、壁1面単位、設備単位で、最も汚染されやすいと見込まれる箇所を1、2点選ぶこと。

ウ 事故由来廃棄物等処分業務における被ばくは、放射性セシウムよるものがその大部分を占めるため、事故由来廃棄物等に係る表面汚染限度は、アルファ線を放出しない放射性同位元素の限度（40Bq/cm²）が適用されること。

3 事故由来廃棄物等取扱施設以外の表面汚染の限度等

(1) 事故由来廃棄物等がこぼれた場合の措置

処分事業者は、事故由来廃棄物等がこぼれる等により汚染が生じたときは、直ちに、汚染の拡大を防止する措置を講じ、汚染された区域を明示した上で、表面汚染限度の10分の1（4Bq/cm²）以下になるまで汚染を除去すること。

(2) 空気中の放射性物質の濃度

処分事業者は、事故由来廃棄物等取扱施設を除く処分事業場内の週平均濃度の3月ごとの平均を空気中濃度限度の10分の1（年5 mSv 相当）以下にすること。

4 作業環境測定

(1) 処分事業者は、管理区域及び事故由来廃棄物等取扱施設について、1月以内ごとに1回、定期的に、次に掲げる項目について、放射線測定器を用いて測定すること。

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

(2) 処分事業者は、(1)の測定の都度、次に掲げる事項を記録し、これを5年間保存すること。

ア 測定日時

イ 測定方法

ウ 放射線測定器の種類、型式及び性能

エ 測定箇所

オ 測定条件

カ 測定結果

キ 測定を実施した者の氏名

ク 測定結果に基づいて実施した措置の概要

(3) 処分事業者は、管理区域における外部放射線による線量当量又は線量当量率の測定結果を見やすい場所に掲示する等の方法によって、管理区域に立ち入る労働者に周知させること。

(4) 処分事業者は、測定に当たって、次に掲げる事項に留意すること。

ア 管理区域における線量当量率又は線量当量の測定については、作業環境測定基準（昭和51年労働省告示第46号）第7条及び第8条並びに平成13年3月30日付け基発第253号で定める方法によること。

イ 事故由来廃棄物等取扱施設における空気中の放射性物質の濃度の測定については、

作業環境測定基準第7条及び第9条に定める方法によるとともに、作業環境測定士に実施させること。

第5 事故由来廃棄物等の処分のための施設が満たすべき要件

1 処分事業場の境界の明示等

- (1) 処分事業者は、処分事業場の境界を標識によって明示するとともに、囲い等を設けること。
- (2) 処分事業者は、明示等に当たって、次に掲げる事項に留意すること。
 - ア 処分事業場の境界は、いわゆる敷地境界より狭く、事故由来廃棄物等処分業務に係る作業のために必要な場所の境界として差し支えないこと。
 - イ 「囲い等」の「等」には、フェンスのようなものに限らず、カラーコーン等の簡易なものも含まれること。

2 事故由来廃棄物等取扱施設

- (1) 処分事業者は、密封されていない事故由来廃棄物等を取り扱う作業を行うときは、専用の施設である事故由来廃棄物等取扱施設を設け、その施設内で作業を行うこと。
- (2) 処分事業者は、事故由来廃棄物等取扱施設の内側の天井、壁、床、その他汚染のおそれのある部分については、次に定めるところに適合するものとする。
 - ア 気体又は液体が浸透しにくく、かつ、腐食しにくい材料で作られていること
 - イ 表面が平滑に仕上げられていること
 - ウ 突起、くぼみ及び隙間の少ない構造であること
- (3) 処分事業者は、(2)に加え、取り扱う事故由来廃棄物等の性状に応じ、次に掲げる措置を講じること。
 - ア 液体が発生するおそれのある事故由来廃棄物等を取り扱う作業を行うときは、液体が漏れるおそれのない構造の施設において行うこと
 - イ 粉じんが発散するおそれがある事故由来廃棄物等を取り扱う作業を行うときは、粉じんの飛散を抑制する措置を講じること
- (4) 処分事業者は、事故由来廃棄物等取扱施設についてその出入口に二重扉を設ける等、汚染の拡大を防止するための措置を講じること。
- (5) 処分事業者は、事故由来廃棄物等取扱施設の外側の見やすい場所に、その旨を明記した標識を掲げるとともに、必要のある者以外の者を立ち入らせないこと。
- (6) 処分事業者は、事故由来廃棄物等取扱施設について、次に掲げる事項に留意すること。
 - ア (2)の材料、仕上げ及び構造については、トラックや車両系建設機械の運用に耐えられるものとする。
 - イ 「粉じんの飛散を抑制する措置」には、施設を密閉化することのほか、天井、壁等を隙間が少ない構造とした上で局所排気装置(集じん機付き)を設置すること、

排水が発生しない程度の水の噴霧を行うことが含まれること。

ウ 「二重扉を設置する等」の「等」には、事故由来廃棄物等取扱施設と連結された仮設テント等に、遮水シート等の汚染の拡大を防止できる材料で作られ、かつ、開閉が可能な物を設置することや、開口部を開放した場合に施設外部から施設内部への気流の流れを維持できる排気装置を設置することが含まれること。

3 事故由来廃棄物等破碎等を行う設備

(1) 処分事業者は、事故由来廃棄物等取扱施設の外において、事故由来廃棄物等又は表面汚染限度の10分の1(4Bq/cm²)を超えて汚染されている物(以下「汚染物」という。)の破碎、選別、圧縮、濃縮等を行うときは、取り扱う事故由来廃棄物等の性状に応じ、次に定めるところに適合する設備(以下「破碎等設備」という。)を用いて行うこと。

ア 気体が発生するおそれがあるときは、気体が漏れるおそれのない構造であり、かつ、腐食し、及び気体が浸透しにくい材料を用いていること

イ 液体が発生するおそれがあるときは、液体が漏れるおそれのない構造であり、かつ、腐食し、及び液体が浸透しにくい材料を用いていること

ウ 粉じんによる汚染のおそれがあるときは、粉じんが飛散するおそれのない設備であること

(2) 処分事業者は、破碎等設備の外側の見やすい場所に、その旨を明記した標識を掲げること。

(3) 処分事業者は、破碎等設備について、次に掲げる事項に留意すること。

ア 破碎等設備の要件は、設備自体が密閉性を保ち、労働者が事故由来廃棄物等の破碎物等にばく露することを防止することを目的とするものであること。したがって、設備自体に密閉性がなく、設備の周囲に粉じん等が飛散するおそれがある場合には、事故由来廃棄物等取扱施設の中に破碎等設備を設置する必要があること。

イ 「破碎等設備」には、付属する配管や接合部が含まれること。

ウ 「気体が漏れるおそれがない」、「粉じんが飛散するおそれのない」とは、給排気系統以外の部分から、それぞれ気体が漏れ、又は粉じんが飛散するおそれのないことを要求する趣旨であり、「液体が漏れるおそれがない」については、給排水系統以外の部分から液体が漏れるおそれのないことを要求する趣旨であること。

4 事故由来廃棄物等の焼却炉

(1) 処分事業者は、事故由来廃棄物等又は汚染物を焼却するときは、気体が漏れるおそれがなく、かつ、灰が飛散するおそれのない構造の焼却炉において行うこと。

(2) 処分事業者は、焼却炉の外側の見やすい場所に、その旨を明記した標識を掲げること。

(3) 処分事業者は、焼却炉について、次に掲げる事項に留意すること。

ア 「焼却炉」には、炉と一体となった運搬設備、給排気装置及び付属する配管も含まれること。

イ 「気体が漏れるおそれがなく」とは、給排気系統以外の部分から汚染された気体が漏れるおそれのないことを要求する趣旨であること。

5 事故由来廃棄物等の埋立てを行う施設

(1) 処分事業者は、事故由来廃棄物等又は汚染物を埋め立てるときは、外部と区画された構造であり、かつ、扉、蓋等の外部に通ずる部分に、カギその他の閉鎖のための設備又は器具を設けた埋立施設において行うこと。

(2) 処分事業者は、密封されていない事故由来廃棄物等を埋め立てるときは、事故由来廃棄物等取扱施設の要件を満たしつつ埋立てを行うこと。

(3) 処分事業者は、埋立施設の外側の見やすい場所に、その旨を明記した標識を掲げるとともに、囲い等を設け、必要のある者以外の者を立ち入らせないこと。

(4) 処分事業者は、埋立施設について、次に掲げる事項に留意すること。

ア 除去土壌又は汚染廃棄物を埋立てにより中間貯蔵する場合は、本ガイドラインの埋立てに含まれること。

イ 密封されていない除去土壌を埋め立てる場合は、ダンプングを行うときのみ仮設テント等の天井及び壁面を有する場所において作業を行い、汚染されていない覆土等を行った後は、仮設テント等を除去し、又は他の場所に移設することも可能であること。この場合、汚染の拡大防止のため、コンクリートピットや遮水工等が必要となること。

6 事故由来廃棄物等の貯蔵を行う施設

(1) 処分事業者は、事故由来廃棄物等を貯蔵するときは、外部と区画された構造であり、かつ、扉、蓋等の外部に通ずる部分に、カギその他の閉鎖のための設備又は器具を設けた貯蔵施設において行うこと。

(2) 処分事業者は、貯蔵施設の外側の見やすい場所に、その旨を明記した標識を掲げるとともに、必要のある者以外の者を立ち入らせないこと。

7 事故由来廃棄物等に係る排気又は排液の施設

(1) 処分事業者は、事故由来廃棄物等取扱施設、破砕等設備又はベルトコンベア等の運搬設備からの排気又は排液を導き、ためておき、又は浄化するときは、排気又は排液が漏れるおそれのない構造であり、かつ、腐食し、及び排液が浸透しにくい材料を用いた施設において行うこと。

(2) 処分事業者は、施設の外側の見やすい場所に、その旨を明記した標識を掲げること。

(3) 処分事業者は、排気又は排液の施設について、次に掲げる事項に留意すること。

ア 排気に係る施設には、局所排気装置、集じん機（バグフィルター）及び付属す

る配管が含まれること。

イ 排液に係る施設には、排液タンク、排液処理設備及び付属する配管が含まれること。

8 事故由来廃棄物等の運搬を行う設備

(1) 処分事業者は、事故由来廃棄物等取扱施設の外において、密封されていない事故由来廃棄物等又は汚染物を運搬するときは、運搬する事故由来廃棄物等の性状に応じ、次に定めるところに適合するベルトコンベア等の運搬設備を用いて行うこと。ただし、第6の1の容器を使用する場合、外部放射線を遮蔽するため、又は汚染の拡大を防止するための有効な措置を講じた場合は、この限りでないこと。

ア 気体が発生するおそれがあるときは、気体が漏れるおそれがない構造であり、かつ、腐食し、及び気体が浸透しにくい材料を用いていること

イ 液体が発生するおそれがあるときは、液体が漏れるおそれがない構造であり、かつ、腐食し、及び液体が浸透しにくい材料を用いていること

ウ 粉じんが飛散するおそれがあるときは、粉じんが飛散するおそれのないこと

(2) 処分事業者は、ベルトコンベア等の運搬設備の外側の見やすい場所に、その旨を明記した標識を掲げること。

(3) 「ベルトコンベア等の運搬設備」の「等」には、天井クレーンが含まれること。

第6 汚染の防止のための措置

1 容器

(1) 処分事業者は、事故由来廃棄物等を保管し、貯蔵し、運搬し、廃棄のために一時ためておき、又は埋め立てるときは、容器を用いること。また、汚染物を運搬し、廃棄のために一時ためておき、又は埋め立てるときも同様とすること。ただし、容器に入れることが著しく困難なものについて、外部放射線を遮蔽するため、若しくは汚染の広がりを防止するための有効な措置を講じたとき、事故由来廃棄物等取扱施設内において取り扱うとき、又はベルトコンベア等の運搬設備で運搬するときは、この限りでないこと。

(2) 処分事業者は、(1)の容器については、次の表の左欄に掲げる用途に用いるときは、当該用途に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる構造を具備するものを用いること。

用途	構造
空気を汚染するおそれのある事故由来廃棄物等又は汚染物を入れる場合	腐食しにくい材料で造られ、かつ、気体が漏れないものであること。
液状の事故由来廃棄物等又はそれによって湿っている汚染物を入れる場合	腐食し、及び液体が浸透しにくい材料で造られ、かつ、液体が漏れ、及びこぼれにくいものであること。

<p>事故由来廃棄物等又は汚染物を管理区域の外において運搬するために入れる場合</p>	<p>ア 容器の表面（容器を梱包するときは、その梱包の表面。以下この項において同じ。）における1センチメートル線量当量率が、2 mSv 毎時を超えないものであること。</p> <p>イ 容器の表面から1 m の距離における1センチメートル線量当量率が、0.1mSv 毎時を超えないものであること。</p>
---	--

(3) 処分事業者は、容器に、事故由来廃棄物等又は汚染物を入れるものである旨を表示すること。

(4) 処分事業者は、容器について、次に掲げる事項に留意すること。

ア 「容器に入れることが著しく困難なもの」には、大型の機械、容器の大きさを超える伐木、解体物又は瓦礫が含まれること。

イ 「汚染の広がりを防止するための有効な措置」には、荷台が密閉構造となっているトラックを用いて運搬すること、トラックの荷台全体を遮水シートで梱包して運搬することが含まれること。

2 事項由来廃棄物等の取扱いに使用する用具

処分事業者は、事故由来廃棄物等の取扱いに使用するスコップ等の用具にその旨を表示するとともに、他の用途に用いないこと。また、汚染を容易に除去することができる構造及び材料の用具掛け、置台等を用いて保管すること。

3 汚染検査

(1) 処分事業者は、管理区域（労働者の身体若しくは装具又は物品が表面汚染限度の10分の1（4Bq/cm²）を超えて汚染されるおそれのあるものに限る。以下同じ。）の出口に汚染検査場所を設け、管理区域から労働者が退出するときは、その身体及び装具の汚染の状態を検査すること。

(2) この検査において、表面汚染限度の10分の1（4Bq/cm²）を超えて汚染されていると認められるときは、次の措置を講じなければ、その労働者を退去させないこと。

ア 身体が汚染されているときは、表面汚染限度の10分の1（4Bq/cm²）以下になるように洗身等をさせること

イ 装具が汚染されているときは、その装具を脱がせ、又は取り外させること

(3) 処分事業者は、管理区域から持ち出す物品について、持ち出しの際に、(1)の汚染検査場所において、その汚染の状態を検査すること。ただし、ベルトコンベア等の運搬設備により運搬するときは、その限りでないこと。

(4) この検査において、表面汚染限度の10分の1（4Bq/cm²）を超えて汚染されていると認められるときは、その物品を持ち出さないこと。ただし、ベルトコンベア等の運搬設備により運搬するとき、容器に入れる等の汚染の拡大防止措置を講じた上で、汚染を除去するための施設、事故由来廃棄物等の処分又は廃棄のための施設まで運搬するときは、この限りでないこと。

(5) 処分事業者は、汚染検査の実施に当たって、次に掲げる事項に留意すること。

- ア (1)の「汚染検査場所」には、汚染検査のための放射線測定器を備え付けるほか、洗淨設備等の汚染の除去のための設備、防じんマスク等の汚染された廃棄物の一時保管のための設備を設けること。
 - イ 洗身等によっても身体の汚染を表面汚染限度の10分の1(4Bq/cm²)以下にできない者については、第7の5の規定により医師の診察を受けさせる必要があり、その場合には、当該者を管理区域から退出させて差し支えないこと。
 - ウ 除去土壌又は汚染廃棄物を運搬した車両については、荷下ろし場所において、荷台その他の汚染された箇所の汚染の除去及び汚染検査を行うことが望ましいが、それが困難な場合には、第6の1(1)のただし書きに定める飛散防止の措置を講じた上で、汚染検査場所に戻り、そこで汚染検査を行うこと。
- (6) 処分事業者は、処分事業場の中に、洗眼、洗身、うがいのための設備、更衣設備及び洗濯設備等の汚染を除去するための設備を設けること。なお、洗身のための設備には、入浴設備及びシャワーが含まれること。

4 保護具等

(1) 呼吸用保護具

- ア 処分事業者は、空气中濃度限度(年50mSv相当)を超える空気を吸入するおそれのある作業に労働者を従事させる場合、有効な呼吸用保護具を備え、その作業に従事する労働者に使用させること。
- イ 有効な呼吸用保護具は、次に掲げる作業の区分及び事故由来廃棄物等の放射能濃度の区分に応じた捕集効率を持つ防じんマスク又はこれと同等以上のものとすること。

	放射能濃度 200万Bq/kg超	放射能濃度 50万Bq/kg超 200万Bq/kg以下	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 ³ 超の場所における作業)	捕集効率99.9%以上(全面型)	捕集効率95%以上	捕集効率80%以上
高濃度粉じん作業以外の作業(粉じん濃度10mg/m ³ 以下の場所における作業)	捕集効率95%以上	捕集効率80%以上	捕集効率80%以上

ウ 労働者は、アの作業に従事する場合、イに定める呼吸用保護具を使用すること。

エ 処分事業者は、呼吸用保護具について、次に掲げる事項に留意すること。

防じんマスクの捕集効率は、99.9%以上(RS3/RL3、全面型)、95%以上(RS2/RL2又はDS2/DL2)、80%以上(RS1/RL1又はDS1/DL1)の3種類であること。

液体状の事故由来廃棄物等を取り扱う場合は、防じんマスクのフィルターとしてRL又はDLを使用すること。

気体状(ガス状)の事故由来廃棄物等を取り扱う場合は、ガスの種類に応じ

た防じん機能付き吸収缶を使用すること。

なお、50万 Bq/kg を超える事故由来廃棄物等を取り扱うことがない作業であって、かつ、高濃度粉じん作業以外の作業を行う場合であって、「粉じん障害防止規則」(昭和54年労働省令第18号)第7条又は第27条に該当しない作業(草木や腐葉土等の取扱い等)では、防じんマスクでなく、不織布製マスク(国家検定による防じんマスク以外のマスクであって、風邪予防、花粉症対策等で一般的に使用されている不織布を素材とするマスク。サージカルマスク、ブリーツマスク、フェイスマスク等と呼ばれることもある。ガーゼ生地で作ったマスクはこれに含まれない。)を使用して差し支えないこと。

(2) 保護衣等

ア 処分事業者は、表面汚染限度の10分の1(4Bq/cm²)を超えるおそれのある作業に労働者を従事させるときは、有効な保護衣類、手袋又は履物を備え、その作業に従事する労働者に使用させること。

イ 処分事業者は、事故由来廃棄物を取り扱うことにより、事故由来廃棄物等の飛沫又は粉末が飛来するおそれのあるときは、労働者に有効な保護衣類、手袋又は履物を使用させること。

ウ 処分事業者は、事故由来廃棄物等取扱施設で作業に従事させる場合、専用の作業衣を備え、その作業に従事する労働者に使用させること。

エ 有効な保護衣類、手袋又は履物は、次に掲げる作業の区分及び事故由来廃棄物等の放射能濃度の区分に応じたもの又はこれと同等以上のものとする。

	放射能濃度 200万 Bq/kg 超	放射能濃度 50万 Bq/kg 超 200万 Bq/kg 以下	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 ³ 超の場所 における作業)	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	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	長袖の衣服、綿手袋、ゴム長靴
高濃度粉じん作業以外の作業(粉じん濃度 10mg/m ³ 以下の場所における作業)	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	長袖の衣服、綿手袋の上にゴム手袋、ゴム長靴	長袖の衣服、綿手袋、ゴム長靴

オ 労働者は、アの作業に従事する場合、エに定める保護具を使用すること。

カ 処分事業者は、保護具について、次に掲げる事項に留意すること。

設備内部のメンテナンス等で、放射能濃度 200万 Bq/kg を超える事故由来廃棄物等による全身の汚染が見込まれる場合は、陽圧型又は気密型の全身化学防護服(エアラインスーツ等)の使用が望ましいこと。

汚染水の処理等、事故由来放射性物質により汚染された液体を取り扱う作業

では、上衣と下衣の分かれたセパレーツ式で、フード付きの防水具を防護服の上に使用すること。

(3) 事故由来廃棄物等の放射能濃度、粉じん濃度の判断については、以下に留意すること。

ア 放射能濃度がいずれのカテゴリに該当するかの判断については、別紙 1 によること。

イ 高濃度粉じん作業に該当するか否かの判断については、次のとおりとすること。

容器に密封されていない事故由来廃棄物等を乾燥した状態で取り扱う作業、事故由来廃棄物等の破砕、選別、圧縮、濃縮、焼却等を行うための設備の内部に立ち入る作業については、粉じん濃度が $10\text{mg}/\text{m}^3$ を超え、高濃度粉じん作業に該当するものとみなすこと。

に関わらず、作業中に粉じん濃度の測定を行った場合は、その測定結果によって高濃度粉じん作業に該当するか否かを判断すること。粉じん濃度の判定の方法については、別紙 2 によること。

(4) 処分事業者は、労働者に使用させる呼吸用保護具又は保護衣類等が表面汚染限度 ($40\text{Bq}/\text{cm}^2$) (労働者に接触する部分にあつては、その 10 分の 1 ($4\text{Bq}/\text{cm}^2$)) を超えて汚染されていると認められるときは、あらかじめ、洗浄等により、表面汚染限度以下となるまで汚染を除去しなければ、労働者に使用させないこと。

5 喫煙等の禁止

(1) 処分事業者は、事故由来廃棄物等取扱施設その他の事故由来廃棄物等を吸入摂取し、又は経口摂取するおそれのある作業場での喫煙及び飲食を禁止するとともに、その旨を見やすい箇所に掲示すること。

(2) 労働者は(1)の作業場で飲食及び喫煙を行わないこと。

第 7 作業の管理等

1 事故由来廃棄物等処分業務における作業規程

(1) 処分事業者は、事故由来廃棄物等処分業務に係る作業を行うときは、これらの作業に関して次に掲げる事項について規程を定め、これにより作業を行うとともに、関係労働者に周知すること。

ア 事故由来廃棄物等の処分に係る各設備の操作

イ 安全装置及び自動警報装置の調整

ウ 作業の方法及び順序

エ 外部放射線及び空気中の放射性物質の監視に関する措置

オ 天井、床、壁、設備等の表面の汚染の状態の検査及び汚染の除去に関する措置

カ 異常事態が発生した場合における応急の措置

キ その他の労働者の放射線による障害を防止するため必要な措置

(2) 処分事業者は、作業規程については、以下の事項に留意すること。

ア (1)アには、各設備ごとに、操作の時期、手順及び適正な運転状態の保持、設備の保守点検作業等に必要な事項が含まれること。また、「各設備」には、事故由来廃棄物等取扱施設、貯蔵施設、焼却炉又は埋立施設に係る設備、破砕等設備、ベルトコンベア等の運搬設備が含まれること。

イ (1)イには、安全装置及び自動警報装置の調整の時期、作動テストが含まれること。また、「安全装置」には、破砕等設備のインターロック等が含まれること。さらに、「自動警報装置」には、排気又は排液の施設における漏えい、焼却炉等における異常の発生を操作室に自動的に知らせる装置が含まれること。

ウ (1)ウには、管理区域への立入り及び退去の手順、密封されていない事故由来廃棄物等の取扱いの方法及び手順、事故由来廃棄物等の選別、破砕、圧縮又は濃縮等、貯蔵、焼却、埋立ての方法及び順序、事故由来廃棄物等により汚染された設備の保守点検作業等の方法及び順序、身体等の汚染の状態の検査及び汚染の除去の方法、保護具の性能及び使用方法、遮蔽体の設置、遠隔操作の採用等の被ばく防止の方法、被ばく限度及び被ばく線量測定の方法、被ばく線量測定の結果の確認及び記録等の方法が含まれること。

エ (1)エには、外部放射線による線量当量率及び空気中の放射性物質の濃度の測定の方法、頻度及び実施体制、これらの測定結果が第4の1及び3に定める限度を超えている場合の措置が含まれること。

オ (1)オには、天井、床、壁、設備等の表面の汚染の状態の検査の方法、頻度及び実施体制、この検査の結果が第4の2及び3に定める限度を超えている場合の汚染の除去の方法が含まれること。

カ (1)カには、各施設又は設備ごとの、異常関連部署への緊急連絡、安全を保持するための要員の配置、必要な設備の使用方法、応急の作業の方法が含まれること。また、この作業規程に基づき、定期的に応急の措置に関する訓練を実施すること。

2 設備又は施設の保守点検作業に関する措置

(1) 処分事業者は、設備又は施設の保守点検の際に点検口等を開放する場合には、遮水シートで覆う等の汚染の拡大を防止する措置を実施すること。また、排気フィルターの交換作業等、汚染された粉じんが広範囲に飛散するおそれのある作業については、仮設テント、局所排気装置の設置等の汚染の拡大を防止する措置を実施すること。

(2) 処分事業者は、保守点検作業を行う前に、作業場所の線量当量率を測定し、空間線量率に適合する放射線防護措置を盛り込んだ作業規程を作成するとともに、作業責任者を指名し、作業規程により作業を行わせること。

(3) 処分事業者は、保守点検作業に従事する労働者に、第6の4に定める保護具を使用させること。

(4) 処分事業者は、作業後に開口部の周辺の汚染検査を実施し、表面汚染限度の10分の1(4Bq/cm²)を下回るまで汚染を除去すること。

3 作業届の提出

(1) 処分事業者（発注者から直接仕事を受注した者（以下「元方事業者」という。）に該当する者がいる場合には、当該元方事業者に限る。）は、次に掲げる作業を行うときは、あらかじめ、様式2による作業届を当該事業場の所在地を管轄する労働基準監督署長（以下「所轄労働基準監督署長」という。）に提出すること。

ア 事故由来廃棄物等に汚染された設備の解体、改造、修理、清掃、点検等を行う場合において、当該設備を分解し、又は当該設備の内部に立ち入る作業

イ 外部放射線による実効線量と空气中的放射性物質による実効線量との合計が1週間につき1mSvを超えるおそれのある作業

(2) 作業届には、以下の項目について記載すること。

ア 事業場の名称、所在地

イ 工事の名称

ウ 施設又は設備の名称及び所有者

エ 作業の概要

発注者

作業場の所在地

作業の期間

作業責任者の氏名

作業場所の線量当量率

作業区分（分解作業・設備内部への立入作業・(1)イの作業）

オ 関係請負人の一覧及び労働者数の概数

(3) 処分事業者は、作業届について、以下の事項に留意すること

ア (1)アの「点検等」の「等」には、非破壊検査、塗装が含まれること。

イ (1)アの分解する作業には、汚染されていない部分を分解する作業は含まれないこと。

ウ 作業届は、施設又は設備単位で届け出ること。

4 事故時の退避等

(1) 処分事業者は、次のいずれかに該当する事故が発生したときは、それによって受ける実効線量が15mSvを超えるおそれのある区域を標識によって明示し、緊急作業従事者を除いて立入りを禁止するとともに、速やかに、その旨を所轄労働基準監督署長に報告すること。

ア 遮蔽物が破損した場合

イ 局所排気装置又は発散源を密閉する設備が故障、破損等によりその機能を失った場合

ウ 放射性物質が大量に漏れ、こぼれ、又は散逸した場合

エ その他の不測の事態が生じた場合

(2) 処分事業者は、(1)の事故が発生し、(1)の区域が生じたときは、次の事項を記録し、5年間保存すること。

- ア (1)の区域にいた労働者又は緊急作業従事者の眼の水晶体及び皮膚の等価線量
- イ 事故の発生した日時及び場所
- ウ 事故の原因及び状況
- エ 放射線による障害の発生状況
- オ 応急の措置の内容

5 医師の診察等

(1) 処分事業者は、労働者が次のいずれかに該当する場合、速やかに医師の診察又は処置を受けさせるとともに、速やかに、その旨を所轄労働基準監督署に報告すること。

- ア 4(1)の事故発生時に4(1)の区域内にいた者
- イ 被ばく限度を超えた者
- ウ 放射性物質を誤って吸入摂取し、又は経口摂取した者
- エ 洗身等により汚染を表面汚染限度の10分の1(4Bq/cm²)以下にすることができない者
- オ 傷創部が汚染された者

(2) ウについては、事故等で大量の事故由来廃棄物等に埋まった場合、大量の事故由来廃棄物等やそれに汚染されたものが口に入った場合等、一定程度の内部被ばくが見込まれるものに限るものであること。

第8 労働者教育

1 処分事業者は、事故由来廃棄物等処分業務に労働者を就かせるときは、当該労働者に対し、次の科目について、特別の教育を行うこと。

- (1) 事故由来廃棄物等に関する知識(学科30分)
- (2) 事故由来廃棄物等の処分の作業の方法に関する知識(学科1時間30分)
- (3) 事故由来廃棄物等の処分の作業に使用する設備の構造及び取扱いの方法に関する知識(学科1時間)
- (4) 電離放射線の生体に与える影響及び被ばく線量の管理の方法に関する知識(学科1時間)
- (5) 関係法令(学科1時間)
- (6) 事故由来廃棄物等の処分の作業の方法及び使用する設備の取扱い(実技2時間)

2 その他、教育の実施の詳細については、別紙3によること。

第9 健康管理のための措置

1 特殊健康診断

(1) 処分事業者は、事故由来廃棄物等処分業務に常時従事する労働者で管理区域に立ち入るものに対し、雇入れ時又は当該業務に配置換えの際及びその後6月以内ごとに1回、定期的に、次の項目について医師による健康診断を行うこと。

なお、6月未満の期間の定めのある労働契約又は派遣契約を締結した労働者又は派遣労働者に対しても、被ばく歴の有無、健康状態の把握の必要があることから、雇入れ時に健康診断を実施すること。

ア 被ばく歴の有無(被ばく歴を有する者については、作業の場所、内容及び期間、放射線障害の有無、自覚症状の有無その他放射線による被ばくに関する事項)の調査及びその評価

イ 白血球数及び白血球百分率の検査

ウ 赤血球数の検査及び血色素量又はヘマトクリット値の検査

エ 白内障に関する眼の検査

オ 皮膚の検査

(2) (1)の健康診断のうち、定期に行われるものについては、医師が必要でないとき、(1)のイからオまでに掲げる項目の全部又は一部を省略することができること。

(3) (1)にかかわらず、健康診断(定期に行われるもの)の前年の実効線量が5mSvを超えず、かつ、当年の実効線量が5mSvを超えるおそれのない者については、イからオまでに掲げる項目は、医師が必要と認めないときには、行うことを要しないこと。

(4) 処分事業者は、(1)の健康診断の際に、当該労働者が前回の健康診断後に受けた線量を医師に示すこと。

(5) 処分事業者は、(1)の健康診断の結果に基づき、「電離放射線健康診断個人票」(様式3)を作成し、これを30年間保存すること。ただし、当該記録を5年間保存した後に、厚生労働大臣が指定する機関(公益財団法人放射線影響協会)に引き渡すときは、この限りでないこと。

2 一般健康診断

(1) 処分事業者(派遣労働者に対する一般健康診断にあつては、派遣元事業者。以下同じ。)は、事故由来廃棄物等処分業務に常時従事する労働者で管理区域に立ち入るものに対し、雇入れ時又は当該業務に配置換えの際及びその後6月以内ごとに1回、定期的に、次の項目について医師による健康診断を行うこと。

ただし、エの項目については、1年以内ごとに1回、定期的に、行えば足りること。

ア 既往歴及び業務歴の調査

イ 自覚症状及び他覚症状の有無の検査

ウ 身長、体重、腹囲、視力及び聴力の検査

エ 胸部エックス線検査及び喀痰検査

オ 血圧の測定

- カ 貧血検査
- キ 肝機能検査
- ク 血中脂質検査
- ケ 血糖検査
- コ 尿検査
- サ 心電図検査

- (2) (1)の健康診断（定期のものに限る。）は、前回の健康診断においてカからケまで及びサに掲げる項目について健康診断を受けた者については、医師が必要でないと認めるときは、当該項目の全部又は一部を省略することができること。
- (3) (1)のウ、エ、カからケまで及びサに掲げる項目については、厚生労働大臣が定める基準に基づき、医師が必要でないと認めるときは省略することができること。
- (4) (1)のウの聴力検査（定期の健康診断におけるものに限る。）は、前回の健康診断において当該項目について健康診断を受けた者又は45歳未満の者（35歳及び40歳の者を除く。）については、医師が適当と認める聴力（1,000Hz又は4,000Hzの音に係る聴力を除く。）の検査をもって代えることができること。
- (5) 処分事業者は、(1)の健康診断の結果に基づき、「健康診断個人票」を作成し、これを5年間保存すること。

3 健康診断の結果についての事後措置等

- (1) 処分事業者は、1又は2の健康診断の結果（当該健康診断の項目に異常の所見があると診断された労働者に係るものに限る。）に基づく医師からの意見聴取について、次に定めるところにより行うこと。
 - ア 健康診断が行われた日から3月以内に行うこと
 - イ 聴取した医師の意見を電離放射線健康診断個人票又は健康診断個人票に記載すること
- (2) 処分事業者は、健康診断を受けた事故由来廃棄物等処分業務従事者に対し、遅滞なく、健康診断の結果を通知すること。
- (3) 処分事業者は、1の健康診断（定期のものに限る。）を行ったときは、遅滞なく、「電離放射線健康診断結果報告書」を所轄労働基準監督署長に提出すること。
- (4) 処分事業者は、健康診断の結果、放射線による障害が生じており、若しくはその疑いがあり、又は放射線による障害が生ずるおそれがあると認められる者については、その障害、疑い又はおそれなくなるまで、就業する場所又は業務の転換、被ばく時間の短縮、作業方法の変更等健康の保持に必要な措置を講ずること。

4 記録の引渡し

処分事業者は、事業を廃止しようとするときは、電離放射線健康診断個人票を厚生労働大臣が指定する機関（公益財団法人放射線影響協会）に引き渡すこと。

第10 安全衛生管理体制等

1 施設管理事業者等の実施事項

(1) 施設管理事業者（施設所有者）は、次の事項を実施すること。

- ア 関係事業者による協議会の設置
- イ 設備の維持、補修のための設備管理
- ウ 通常の運転時に施設管理者が元方事業者に当たる場合、関係請負人（委託業者等）の労働者を含めた安全衛生管理体制の確立のため、2及び3の事項
- エ 自らの労働者に関する安全衛生管理体制の確立のため、4の事項

(2) 運転管理事業者（施設の運転管理の一部又は全部を委託された事業者等）保守管理事業者（施設の保守管理の一部又は全部を委託された事業者）は、次の事項を実施すること。

- ア 通常の運転時に運転管理事業者が元方事業者に当たる場合は、関係請負人（委託業者等）の労働者を含めた安全衛生管理体制の確立のため、2及び3の事項
- イ 保守点検作業時に保守管理事業者が元方事業者に当たる場合は、関係請負人（委託業者等）の労働者を含めた安全衛生管理体制の確立のため、2及び3の事項
- ウ 自らの労働者に関する安全衛生管理体制の確立のため、4の事項

2 元方事業者による安全衛生管理体制の確立

(1) 安全衛生統括者の選任

事故由来廃棄物等処分業務を行う事業の元方事業者は、当該業務に係る安全衛生管理が適切に行われるよう、事故由来廃棄物等処分業務の実施を統括管理する者から安全衛生統括者を選任し、同人に(2)から(4)までの事項を実施させること。

(2) 関係請負人における安全衛生管理の職務を行う者の選任等

関係請負人に対し、安全衛生管理の職務を行う者を選任させ、次に掲げる事項を実施させること。

- ア 安全衛生統括者との連絡
- イ 以下に掲げる事項のうち、当該関係請負人に係るものが円滑に行われるようにするための安全衛生統括者との調整
- ウ 当該関係請負人がその仕事の一部を他の請負人に請け負わせている場合における全ての関係請負人に対する作業間の連絡及び調整

(3) 全ての関係請負人による安全衛生協議組織の開催等

- ア 全ての関係請負人を含めた安全衛生協議組織を設置し、1月以内ごとに1回、定期的に開催すること
- イ 安全衛生協議組織において協議すべき事項は、次のとおりとすること
 - 新規に事故由来廃棄物等処分業務に従事する者に対する特別教育等必要な安全衛生教育の実施に関すること
 - 作業規程の作成又は改善に関すること

汚染検査場所の設置、汚染検査の実施に関すること

労働災害の発生等異常な事態が発生した場合の連絡、応急の措置に関する
こと

(4) 作業規程の作成等に関する指導又は援助

ア 関係請負人が作成する作業規程について、その内容が適切なものとなるよう必要に応じて関係請負人を指導し、又は援助すること。

イ 関係請負人が、関係請負人の労働者に、作業規程の内容の周知を適切に実施できるように、関係請負人を指導し、又は援助すること。

3 元方事業者による被ばく状況の一元管理

事故由来廃棄物等処分業務を行う事業の元方事業者は、被ばく管理が適切に実施されるよう、放射線管理者を選任し、安全衛生統括者の指揮のもと、次の事項を含む、関係請負人の労働者の被ばく管理も含めた一元管理を実施させること。

なお、放射線管理者は、放射線関係の国家資格保持者又は専門教育機関等による放射線管理に関する講習等の受講者から選任することが望ましいこと。

- (1) 発注者と協議の上、汚染検査場所の設置及び汚染検査の適切な実施を図ること。
- (2) 関係請負人による第3の3から5までの措置が適切に実施されるよう、関係請負人の放射線管理担当者を指導、又は援助すること。
- (3) 労働者の過去の累積被ばく線量の適切な把握、被ばく線量記録等の散逸の防止を図るため、「除染等業務従事者等被ばく線量登録管理制度」に参加すること。
- (4) その他、放射線管理のために必要な事項を実施すること。

4 処分事業者における安全衛生管理体制

(1) 処分事業者は、事業場の規模に応じ、衛生管理者又は安全衛生推進者を選任し、線量の測定及び結果の記録等の業務、汚染検査等の業務、身体・内部汚染の防止、労働者に対する教育、健康管理のための措置に関する技術的事項を管理させること。

なお、労働者数が10人未満の事業場にあっても、安全衛生推進者の選任が望ましいこと。

(2) 処分事業者は、事業場の規模に関わらず、放射線管理担当者を選任し、線量の測定及び結果の記録等の業務、汚染検査等の業務、身体・内部汚染の防止に関する業務を行わせること。

第11 除染特別地域等における特例

1 除染特別地域等に処分事業場を設置する場合の特例

(1) 事故由来廃棄物等取扱施設以外で事故由来廃棄物等がこぼれた場合の措置

処分事業者は、除染特別地域等に設置された処分事業場において、事故由来廃棄物等がこぼれた場合は、第4の3にかかわらず、直ちに、汚染の拡大を防止する措置を

講じ、汚染された区域を明示した上で、屋外の場合は表面汚染限度（40Bq/cm²）又は処分事業場付近の平均的な表面汚染密度（バックグラウンド）のいずれか高い方まで、屋内の場合は表面汚染限度（40Bq/cm²）まで汚染を除去することで足りること。

(2) 汚染検査及び汚染限度

ア 除染特別地域等に設置された処分事業場における汚染検査及び汚染限度については、第6の3にかかわらず、汚染検査場所は事業場の出口に1箇所設置すれば足り、労働者の退出、物品の持出しが禁止される汚染の基準を表面汚染限度（40Bq/cm²）として差し支えないこと。

イ 事故由来廃棄物等により汚染された物については、第5の3にかかわらず、表面汚染限度（40Bq/cm²）を超えて汚染された物に限って汚染物として取り扱うことで差し支えないこと。

ウ 40 Bq/cm²は、GM計数管のカウント値で13,000カウント毎分と同等であると取り扱って差し支えないこと。なお、周辺の空間線量が高いため、汚染限度の測定が困難な場合は、汚染検査場所を空間線量が十分に低い場所に設置すること。

2 除染特別地域等に設置された処分事業場で除去土壌の埋立てを行う場合の特例

(1) 容器

処分事業者は、除染特別地域等に設置された処分事業場において除去土壌を埋め立てる場合で、次のアからエまでの措置を講じたときは、第6の1にかかわらず、容器を使用しないことができること。

ア 遠隔操作の機械により除去土壌を取り扱う等、除去土壌による労働者の身体の汚染を防止するための措置

イ 除去土壌を湿潤な状態にする等、粉じんの発散を抑制するための措置

ウ 埋立施設の境界からできる限り離れた場所において作業を行う等、粉じんの飛散を抑制するための措置

エ 埋立施設の境界における事故由来放射性物質の表面密度を1月を超えない期間ごとの測定と、表面密度を表面汚染限度（40Bq/cm²）と埋立施設の周辺における平均的な表面汚染密度（バックグラウンド）のいずれか高い方まで下げるための措置

(2) 事故由来廃棄物等取扱施設

処分事業者は、(1)により容器を用いずに除去土壌を埋め立てる場合には、第5の2の(2)から(4)までに掲げる措置を実施しないことができること。

(3) 処分事業者は、特例により業務を行うに当たっては、次に掲げる事項に留意すること。

ア 遠隔操作の機械により除去土壌を取り扱う場合、機材の故障時の対応や汚染の状況の調査、施設又は設備の保守点検作業等のために一時的に施設内に立ち入ることは差し支えないが、その場合には、あらかじめ作業を中止し、粉じんの発散を抑制した状態とするとともに、第6の4の有効な呼吸用保護具と保護衣類を使

用して立ち入る必要があること。

イ (1)アの「遠隔操作の機械により除去土壌を取り扱う等」の「等」には、特別な仕様により密閉性を高めた車両を用いて作業を行うことが含まれるが、この場合には、第4の1及び2、第5の2を踏まえ、当該車両の内部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の合計が1週間につき1 mSv を超えないこと、表面汚染を除去しやすくする措置を講ずること、1月以内ごとに1回、表面汚染の検査を実施し、表面汚染限度(40Bq/cm²)を超えている場合には汚染を除去することが必要であること。

ウ (1)イの「湿潤な状態にする等」の「等」には、粉じんの発散抑制効果のある化学物質を散布することが含まれること。

エ ウの「できる限り離れた場所において作業を行う等」の「等」には、埋立施設の境界に粉じんの飛散防止効果のある遮風壁を設けることが含まれること。

オ エの「表面密度を表面汚染限度(40Bq/cm²)と埋立施設の周辺における平均的な表面汚染密度(バックグラウンド)のいずれか高い方まで下げたための措置」には、汚染された土壌等を除去するほか、コンクリートや鉄板など遮蔽効果を有する物で覆うことが含まれること。

別紙 1 事故由来廃棄物等の放射能濃度の測定方法

1 目的

事故由来廃棄物等の放射能濃度の測定は、事業者が、事故由来廃棄物等処分業務に労働者を従事させる際に、事故由来廃棄物等が基準値（1万 Bq/kg、50万 Bq/kg 又は 200万 Bq/kg）を超えるかどうかを判定し、必要となる放射線防護措置を決定するために実施する。

2 基本的考え方

- (1) 事故由来廃棄物等を処分事業場に受け入れる際、収集・運搬する事業者等より、あらかじめ測定されている当該事故由来廃棄物等の容器ごと（容器に入っていない場合はトラックごと）の放射能濃度の測定結果を書面で入手した場合は、受け入れの際にあらためて放射能濃度の測定を行う必要はない。
- (2) 収集・運搬する事業者より入手したあらかじめ実施された放射能濃度測定の結果に基づき、受け入れた廃棄物の濃度が1万 Bq/kg を超えるものとして法令に定める事項を実施し、かつ、容器に密封されたままで事故由来廃棄物等を取り扱う場合は、受入後に放射能濃度を測定する必要はない。
- (3) 測定は、専門の測定業者に委託して実施することが望ましい。

3 試料採取

(1) 試料採取の原則

- ア 試料は、容器ごとに一つ採取する。
- イ 4(2)による簡易測定を行う場合は、容器全体を試料として測定することも差し支えない。

4 分析方法

分析方法は、以下のいずれかによること。

- (1) 作業環境測定基準第9条第1項第2号に定める、全ガンマ放射能計測方法又はガンマ線スペクトル分析方法
- (2) 簡易な方法
 - ア 試料の表面の線量率とセシウム 134 とセシウム 137 の放射能濃度の合計の相関関係が明らかになっている場合は、次の方法で放射能濃度を算定することができること。（詳細については、別紙1 - 1 参照）
 - 採取した試料を容器等に入れ、その重量を測定すること。
 - 容器等の表面の線量率の最大値を測定すること。
 - 測定した重量及び線量率から、容器内の試料のセシウム 134 とセシウム 137 の濃度の合計を算定すること。
 - イ 一般の NaI シンチレーターによるサーベイメーターの測定上限値は 30 μ Sv/h 程度であるため、簡易測定では、丸型 V 式容器（128mm ϕ ×56mmH のプラスチック容器）を使用しても、30万 Bq/kg 以上の測定は困難である。このため、サーベイメーターの指示値が 30 μ Sv/h を振り切った場合には、測定対象物の濃度が 200万 Bq/kg を超えるとして関連規定を適用するか、(1)の方法による分析を行うかいずれかとすること。

別紙 1 - 1 放射能濃度の簡易測定手順

1 使用可能な容器の種類

- (1) 丸型 V 式容器 (128mm × 56mmH のプラスチック容器。以下「V5 容器」という。)
- (2) 土のう袋
- (3) フレキシブルコンテナ
- (4) 200L ドラム缶
- (5) 2L ポリビン

2 事故由来廃棄物等を収納した容器の放射能濃度が 1 万 Bq/kg、50 万 Bq/kg 又は 200 万 Bq/kg を下回っているかどうかの判別方法は、次のとおり。

- 1) 事故由来廃棄物等を収納した容器の表面の放射線量率を測定し、最も大きい値を A (μSv/h) とする。
- 2) 事故由来廃棄物等を収納した容器の放射エネルギー B (Bq) を、下記式に測定日に応じた係数 X と測定した放射線量率 A (μSv/h) を代入して求める。測定日及び容器の種類に応じた係数 X を表 1 に示す。

$$\boxed{A} \times \boxed{\text{係数 X}} = B$$

- 3) 事故由来廃棄物等を収納した容器の重量を測定する。これを C (kg) とする。
- 4) 事故由来廃棄物等を収納した容器の放射能濃度 D (Bq/kg) を、下記式に事故由来廃棄物等を収納した袋等の放射エネルギー B (Bq) と重量 C (kg) とを代入して求める。

$$\boxed{B} \div \boxed{C} = D$$

これより、事故由来廃棄物等を収納した容器の放射能濃度 D が 1 万 Bq/kg、50 万 Bq/kg 又は 200 万 Bq/kg を下回っているかどうかを確認できる。

表 1 除去物収納物の種類および測定日に応じた係数 X

測定日	係数 X				
	V5 容器	土のう袋	フレコン	200 ^{リットル} ドラム缶	2L ポリビン
平成 26 年 10 月 以内	3.7E+04	8.3E+05	1.1E+07	2.9E+06	1.1E+05
平成 27 年 01 月 以内	3.8E+04	8.5E+05	1.1E+07	2.9E+06	1.1E+05
平成 27 年 04 月 以内	3.8E+04	8.6E+05	1.1E+07	3.0E+06	1.1E+05
平成 27 年 07 月 以内	3.9E+04	8.8E+05	1.2E+07	3.0E+06	1.1E+05
平成 27 年 10 月 以内	3.9E+04	8.9E+05	1.2E+07	3.1E+06	1.1E+05
平成 28 年 01 月 以内	4.0E+04	9.0E+05	1.2E+07	3.1E+06	1.2E+05
平成 28 年 04 月 以内	4.0E+04	9.1E+05	1.2E+07	3.2E+06	1.2E+05
平成 28 年 07 月 以内	4.1E+04	9.3E+05	1.2E+07	3.2E+06	1.2E+05
平成 28 年 10 月 以内	4.2E+04	9.4E+05	1.2E+07	3.3E+06	1.2E+05
平成 29 年 01 月 以内	4.2E+04	9.5E+05	1.3E+07	3.3E+06	1.2E+05
平成 29 年 04 月 以内	4.3E+04	9.6E+05	1.3E+07	3.3E+06	1.2E+05
平成 29 年 07 月 以内	4.3E+04	9.7E+05	1.3E+07	3.4E+06	1.2E+05
平成 29 年 10 月 以内	4.3E+04	9.8E+05	1.3E+07	3.4E+06	1.3E+05
平成 30 年 01 月 以内	4.4E+04	9.9E+05	1.3E+07	3.5E+06	1.3E+05

別紙 2 高濃度粉じん作業に該当するかの判断方法

1 目的

高濃度粉じん作業の判断は、事業者が、作業中に高濃度粉じんの下限値である $10\text{mg}/\text{m}^3$ を超える粉じん濃度が発生しているかどうかを知り、内部被ばくの線量管理のために必要となる測定方法を決定するためのものであること。

2 基本的考え方

- (1) 高濃度粉じんの下限値である $10\text{mg}/\text{m}^3$ を超えているかどうかを判断できればよく、厳密な測定ではなく、簡易な測定で足りること。
- (2) 測定は、専門の測定業者に委託して実施することが望ましいこと。

3 測定の方法（並行測定を行う場合）

- (1) 高濃度粉じん作業の判定は、作業中に、個人サンプラーを用いるか、作業者の近傍で、粉じん作業中に、原則としてデジタル粉じん計による相対濃度指示方法によること。

- (2) 測定の方法は、以下によること。

ア 粉じん作業を実施している間、粉じん作業に従事する労働者の作業に支障を来さない程度に近い所でデジタル粉じん計（例：LD-5）により、2～3分間程度、相対濃度(cpm)の測定を行うこと。

イ アの相対濃度測定は、粉じん作業に従事する者の全員について行うことが望ましいが、同様の作業を数メートル以内で行う労働者が複数いる場合は、そのうちの代表者について行えば足りること。

ウ アの簡易測定の結果、最も高い相対濃度（cpm）を示した労働者について、作業に支障を来さない程度に近い所（風下）において、デジタル粉じん計とインハラブル粉じん濃度測定器を並行に設置し、10分以上の継続した時間で測定を行い、質量濃度変換係数を求めること。

粉じん濃度測定の対象粒径は、気中から鼻孔又は口を通して吸引されるインハラブル粉じん（吸引性粉じん、粒径 $100\mu\text{m}$ 、50%cut）を測定対象とすること。

インハラブル粉じんは、オープンフェイス型サンプラーを用い、捕集ろ紙の面速を 18 cm/s で測定すること。

分粒装置の粒径と、測定位置以外については、作業環境測定基準第2条によること。

- (3) ウの結果求められた質量濃度変換係数を用いて、アの相対濃度測定から粉じん濃度(mg/m^3)を算定し、測定結果のうち最も高い値が $10\text{mg}/\text{m}^3$ を超えている場合は、同一の粉じん作業を行う労働者全員について、 $10\text{mg}/\text{m}^3$ を超えていると判断すること。

4 測定方法（所定の質量濃度変換係数を使用する場合）

(1) 適用条件

この測定方法は、主に土壌を取り扱う場合のみに適用すること。落葉落枝、稲わら、牧草、上下水汚泥など有機物を多く含むものや、ガレキ、建築廃材等の土壌以外の粉じんが多く含まれるものを取り扱う場合には、3に定める測定方法によること。

(2) 測定点の設定

ア 高濃度粉じん作業の測定は、粉じん作業中に作業者の近傍で、原則としてデジタル粉じん計による相対濃度指示方法によって行うこと。測定位置は、粉じん濃度が最大になると考えられる発じん源の風下で、重機等の排気ガス等の影響を受けにくい位置とする。測定は、粉じんの発生すると考えられる作業内容ごとに行うこと。

イ 同一作業を行う作業者が複数いる場合には、代表して1名について測定を行うこと。

ウ 作業の邪魔にならず、測定者の安全が確保される範囲で、作業者になるべく近い位置で測定を行うこと。可能であれば、測定者がデジタル粉じん計を携行し、作業者に近い位置で測定を行うことが望ましいこと。また、作業の安全上問題がない場合は、作業者自身がLD-6Nを装着して測定を行う方法もあること。

(3) 測定時間

ア 測定時間は、濃度が最大となると考えらえる作業中の継続した10分間以上とすること。作業の1サイクルが数分程度の短時間の作業が繰り返し行われる場合は、作業が行われている時間を含む10分間以上の測定を行うこと。

イ 作業の1サイクルが10分から1時間程度までであれば作業1サイクル分の測定を行い、それより長い連続作業であれば作業の途中で10分程度の測定を数回行い、その最大値を測定結果とすること。

(4) 評価

ア デジタル粉じん計により測定された相対濃度指示値（1分間当たりのカウント数。cpm。）に質量濃度換算係数を乗じて質量濃度を算出し、 10 mg/m^3 を超えているかどうかを判断すること。

イ 質量濃度換算係数について

この測定方法で使用する質量濃度換算係数については、 $0.15 \text{ mg/m}^3/\text{cpm}$ とすること。ただし、この係数の使用に当たっては、次に掲げる事項に留意すること。

この係数は、限られた測定結果に基づき設定されたものであり、今後の研究の進展により、適宜見直しを行う必要があるものであること。

本係数は、光散乱方式のデジタル粉じん計であるLD-5及びLD-6に適用することが想定されていること。

別紙 3 労働者に対する特別教育

事故由来廃棄物等処分業務に従事する労働者に対する特別の教育は、学科教育及び実技教育により行うこと。

- 1 学科教育は、次の表の左欄に掲げる科目に応じ、それぞれ、中欄に定める範囲について、右欄に定める時間以上実施すること。

科目	範囲	時間
事故由来廃棄物等に関する知識	事故由来廃棄物等の種類及び性状	30分
事故由来廃棄物等の処分の業務に係る作業の方法に関する知識	<p>事故由来廃棄物等の破碎、選別、圧縮又は濃縮等（以下「破碎等」という。）の業務を行う者にとっては、次に掲げるもの</p> <p>管理区域に関すること</p> <p>事故由来廃棄物等の破碎等、運搬及び貯蔵の作業の方法及び順序</p> <p>事故由来廃棄物等によって汚染された設備の保守及び点検の作業の方法及び順序</p> <p>放射線測定の方法</p> <p>外部放射線による線量当量率及び空気中の放射性物質の濃度の監視の方法</p> <p>天井、床、壁、設備等の表面の汚染の状態の検査及び汚染の除去の方法</p> <p>身体等の汚染の状態の検査及び汚染の除去の方法</p> <p>保護具の性能及び使用方法</p> <p>異常な事態が発生した場合における応急の措置の方法</p>	1時間 30分
	<p>事故由来廃棄物等の焼却の業務を行う者にとっては、次に掲げるもの</p> <p>管理区域に関すること</p> <p>事故由来廃棄物等の焼却、運搬及び貯蔵の作業の方法及び順序</p> <p>事故由来廃棄物等によって汚染された設備の保守及び点検の作業の方法及び順序</p> <p>放射線測定の方法</p> <p>外部放射線による線量当量率及び空気中の放射性物質の濃度の監視の方法</p>	1時間 30分

	<p>天井、床、壁、設備等の表面の汚染の状態の検査及び汚染の除去の方法</p> <p>身体等の汚染の状態の検査及び汚染の除去の方法</p> <p>保護具の性能及び使用方法</p> <p>異常な事態が発生した場合における応急の措置の方法</p>	
	<p>事故由来廃棄物等の埋立ての業務を行う者にとっては、次に掲げるもの</p> <p>管理区域に関すること</p> <p>事故由来廃棄物等の運搬、貯蔵及び埋立ての作業の方法及び順序</p> <p>事故由来廃棄物等によって汚染された設備の保守及び点検の作業の方法及び順序</p> <p>放射線測定の方法</p> <p>外部放射線による線量当量率及び空気中の放射性物質の濃度の監視の方法</p> <p>天井、床、壁、設備等の表面の汚染の状態の検査及び汚染の除去の方法</p> <p>身体等の汚染の状態の検査及び汚染の除去の方法</p> <p>保護具の性能及び使用方法</p> <p>異常な事態が発生した場合における応急の措置の方法</p>	1 時間 30 分
事故由来廃棄物等の処分の業務に係る作業に使用する設備の構造及び取扱いの方法に関する知識	<p>事故由来廃棄物等の破碎等の業務を行う者にとっては、次に掲げるもの</p> <p>破碎等設備、事故由来廃棄物等取扱施設の設備及びその他の設備の構造及び取扱いの方法</p>	1 時間
	<p>事故由来廃棄物等の焼却の業務を行う者にとっては、次に掲げるもの</p> <p>焼却炉及びその他の設備の構造及び取扱いの方法</p>	1 時間
	<p>事故由来廃棄物等の埋立ての業務を行う者にとっては、次に掲げるもの</p> <p>集排水設備、遮水工及びその他の設備の構造及び取扱いの方法</p>	1 時間
電離放射線の生体に与える影響及び被ばく線量の管理の方法に関する知識	<p>電離放射線の種類及び性質</p> <p>電離放射線が生体の細胞、組織、器官及び全身に与える影響</p> <p>被ばく限度及び被ばく線量測定の方法</p> <p>被ばく線量測定の結果の確認及び記録等の方法</p>	1 時間

関係法令	労働安全衛生法、労働安全衛生法施行令、労働安全衛生規則及び電離則中の関係条項	1 時間
------	--	------

2 実技教育は、次の表の左欄に掲げる科目に応じ、それぞれ、中欄に定める範囲について、右欄に定める時間以上実施すること。

事故由来廃棄物等の処分の業務に係る作業の方法及び使用する設備の取扱い	<p>事故由来廃棄物等の破碎等の業務を行う者にとっては、次に掲げるもの</p> <p>管理区域への立入り及び退去の手順</p> <p>事故由来廃棄物等の破碎等、運搬及び貯蔵の作業</p> <p>事故由来廃棄物等によって汚染された設備の保守及び点検の作業</p> <p>放射線測定器の取扱い</p> <p>外部放射線による線量当量率及び空気中の放射性物質の濃度の監視</p> <p>天井、床、壁、設備等の表面の汚染の状態の検査及び汚染の除去</p> <p>身体等の汚染の状態の検査及び汚染の除去</p> <p>保護具の取扱い</p> <p>破碎等設備、事故由来廃棄物等取扱施設の設備及びその他の設備の取扱い</p> <p>異常な事態が発生した場合における応急の措置</p>	2 時間
	<p>事故由来廃棄物等の焼却の業務を行う者にとっては、次に掲げるもの</p> <p>管理区域への立入り及び退去の手順</p> <p>事故由来廃棄物等の焼却、運搬及び貯蔵の作業</p> <p>事故由来廃棄物等によって汚染された設備の保守及び点検の作業</p> <p>放射線測定器の取扱い</p> <p>外部放射線による線量当量率及び空気中の放射性物質の濃度の監視</p> <p>天井、床、壁、設備等の表面の汚染の状態の検査及び汚染の除去</p> <p>身体等の汚染の状態の検査及び汚染の除去</p> <p>保護具の取扱い</p> <p>焼却炉及びその他の設備の取扱い</p> <p>異常な事態が発生した場合における応急の措置</p> <p>異常な事態が発生した場合における応急の措置</p>	2 時間

	<p>事故由来廃棄物等の埋立ての業務を行う者にとっては、次に掲げるもの</p> <p>管理区域への立入り及び退去の手順</p> <p>事故由来廃棄物等の運搬、貯蔵及び埋立ての作業</p> <p>事故由来廃棄物等によって汚染された設備の保守及び点検の作業</p> <p>放射線測定器の取扱い</p> <p>外部放射線による線量当量率及び空気中の放射性物質の濃度の監視</p> <p>天井、床、壁、設備等の表面の汚染の状態の検査及び汚染の除去</p> <p>身体等の汚染の状態の検査及び汚染の除去</p> <p>保護具の取扱い</p> <p>集排水設備、遮水工及びその他の設備の取扱い</p> <p>異常な事態が発生した場合における応急の措置</p>	2 時間
--	---	------

様式 1

事故由来廃棄物等処分業務に従事する労働者の被ばく線量管理（様式）

1. 個人識別項目

(フリガナ) 氏 名	男	生年月日	大正 昭和 平成	年	月	日
	女					

2. 個人識別項目の変更

年 月 日	変 更 前	変 更 後

3. 個人異動履歴

事 業 場 名	入 社 年 月 日	退 社 年 月 日

4. 被ばく前歴

期 間	業 務 内 容	実 効 線 量
．．．～．．．		
．．．～．．．		
．．．～．．．		
．．．～．．．		
．．．～．．．		

5. 被ばく歴

①測 定 期 間	実 効 線 量		③等価線量	作業場名 (作業内容)
	外部線量	②内部線量		
．．．～．．．				()
．．．～．．．				()
．．．～．．．				()
．．．～．．．				()
．．．～．．．				()
．．．～．．．				()
．．．～．．．				()
．．．～．．．				()
．．．～．．．				()
．．．～．．．				()

①は3か月ごと（女性（妊娠する可能性がないと診断されたものを除く。）は1か月ごと）とすること。

ただし、これに満たず契約期間が満了した場合は当該満了日までの期間とすること。

②は内部被ばくの測定を要する場合に記載すること。

③は妊娠中の女性の腹部表面に受ける等価線量について記載すること。

6. 教育歴

年 月 日	実 施 者	教 育 内 容 (業務・科目)

様式2（電離則様式第1号（第41条の14関係））

事故由来廃棄物等処分業務に係る作業届

事業場の名称			事業場の所在地	電話（ ）	
工事の名称					
施設又は設備の名称			施設又は設備の所有者	電話（ ）	
作業の概要	発注者	電話（ ）			
	作業場の所在地				
	作業の期間	年 月 日 ～ 年 月 日			
	作業責任者の氏名		作業を行う場所の線量当量率 (μ Sv / h)		
	作業区分	1 事故由来廃棄物等に汚染された設備の分解作業 2 事故由来廃棄物等に汚染された設備の内部への立入作業 3 実効線量が1週間につき1 mSvを超えるおそれのある作業			
関係請負人一覧及び労働者数の概数			人		人
			人		人
			人		人
			人		人
			人		人

年 月 日

事業者職氏名

印

労働基準監督署長 殿

備考

- 1 本届は、施設又は設備単位で届け出ることを原則とすること。
- 2 「施設又は設備の所有者」の欄には、事業者と所有者が異なる場合に、所有者の氏名又は名称、住所及び電話番号を記入すること。
- 3 「発注者」の欄には、発注者の氏名又は名称、住所及び電話番号を記入すること。
- 4 「作業場の所在地」の欄には、作業を行う範囲を具体的に記入すること。配置図等を用いる場合には別添として添付すること。
- 5 「作業を行う場所の線量当量率」の欄には、あらかじめ把握した作業を行う場所の線量当量率を記入すること。作業箇所ごとに線量当量率が異なる場合は、作業箇所ごとの線量当量率の一覧を別添として添付すること。
- 6 「作業区分」の欄には、該当する番号に丸印を付すること。
- 7 「関係請負人一覧及び労働者数の概数」の欄には、関係請負人ごとの名称と、当該作業に従事する労働者数を記入すること。欄が不足する場合には、別添として添付すること。
- 8 氏名を記載し、押印することに代えて、署名することができること。

様式3（電離則様式第1号の2（第57条関係））

電離放射線健康診断個人票

氏名		性別	男・女	生年月日	年月日	雇入年月日	年月日	
放射線業務の経歴 （他の事業におけるものを含む。）	期間	年月日から 年月日まで	年月日から 年月日まで	年月日から 年月日まで	①前回の健康診断 までの実効線量 mSv (mSv)			
	業務名							
② 被ばく歴の有無								
③ 判定と処置								
健康診断年月日								
現在の業務名								
前回の健康診断後に受けた線量	実効線量	外部被ばくによるもの（事故等によるものを除く。） (mSv)						
		内部被ばくによるもの（事故等によるものを除く。） (mSv)						
		④ 事故等によるもの (mSv)						
		計 (mSv)						
	等価線量	眼の水晶体	事故等によるものを除くもの (mSv)					⑤
			⑥ 事故等によるもの (mSv)					
		計 (mSv)						
		皮膚	事故等によるものを除くもの (mSv)					⑤
	⑥ 事故等によるもの (mSv)							
	計 (mSv)							
血液	白血球数 (個/mm ³)							
	白血球百分率	リンパ球 (%)						
		単球 (%)						
		異型リンパ球 (%)						
		好中球	桿状核 (%)					
			分葉核 (%)					
		好酸球 (%)						
		好塩基球 (%)						
	赤血球数 (万個/mm ³)							
	血色素量 (g/dl)							
ヘマトクリット値 (%)								

	そ の 他				
眼	水 晶 体 の 混 濁 (有無)				
皮 膚	発 赤 (有無)				
	乾 燥 又 は 縦 じ わ (有無)				
	潰 瘍 (有無)				
	爪 の 異 常 (有無)				
そ の 他 の 検 査					
全 身 的 所 見					
自 覚 的 訴 え					
参 考 事 項					
⑦ 医 師 の 診 断					
健 康 診 断 を 実 施 し た 医 師 の 氏 名 印					
⑧ 医 師 の 意 見					
意 見 を 述 べ た 医 師 の 氏 名 印					

備考

- 1 ①の欄は、平成13年4月1日以後の実効線量の合計を記入すること。また、同欄の（ ）内には平成13年3月31日以前の集積線量を記入すること。
- 2 ②の欄は、被ばく歴を有する者については、作業の場所、内容及び期間、放射線障害の有無その他放射線による被ばくに関する事項を記入すること。
- 3 ③の欄は、本票記載の健康診断又は検査までの期間に採られた放射線に関する医学的処置及び就業上の措置について記入すること。
- 4 ④の欄は、(1)事故、(2)緊急作業への従事、(3)放射線物質の摂取、(4)傷創部の汚染及び(5)別表に掲げる限度の10分の1以下にすることが困難な身体の汚染によって受けた実効線量又は推定量（受けた実効線量を推定することも困難な場合には、被ばくの原因）を記入すること。
- 5 ⑤の欄は、東日本大震災により生じた放射性物質により汚染された土壌等を除染するための業務等に係る電離放射線障害防止規則の規定による健康診断の結果を記入する場合には、除染等電離放射線健康診断個人票の「外部被ばくによるもの（事故等によるものを除く。）」の欄に記入されている実効線量を記入すること。
- 6 ⑥の欄は、(1)事故、(2)緊急作業への従事及び(5)別表に掲げる限度の10分の1以下にすることが困難な身体の汚染によって受けた等価線量又は推定量（受けた等価線量を推定することも困難な場合には、被ばくの原因）を記入すること。
- 7 ⑦の欄は、異常なし、要精密検査、要治療等の医師の診断を記入すること。
- 8 ⑧の欄は、健康診断の結果、異常の所見があると診断された場合に、就業上の措置について医師の意見を記入すること。

事故由来廃棄物等処分業務従事者特別教育テキスト

平成 25 年 4 月 12 日 初 版

平成 25 年 12 月 26 日 改訂版

平成 26 年 11 月 18 日 2 訂版