

## リサイクル燃料備蓄センター使用済燃料貯蔵施設保安規定の構成と記載について

令和5年6月15日実施の保安規定変更認可申請に係るヒアリングにおいて議論させていただいたが、以下に示すとおり、リサイクル燃料備蓄センターの施設の特徴を踏まえて保安規定の構成と記載を修正する。

### I. 放射線管理等について

通常時において汚染のおそれのない施設であることを踏まえて、保安規定の構成を修正する。

#### 1. リサイクル燃料備蓄センターの施設の特徴

施設の放射線管理区域内において以下の特徴がある。

- ・通常時に比較的線量率が高い場所がある。  
→高線量率の場所の管理は、通常時の管理が必要である。
- ・通常時に表面汚染密度が法令に定める管理区域に係る値を超える汚染が発生するおそれがない。  
→汚染の発生は、異常時の対応となる。
- ・通常時に放射性廃棄物が発生しない。  
→放射性廃棄物の発生は、異常時の対応となる。

#### 2. 保安規定の構成修正の考え方

上記の施設の特徴と現在の構成を照らし合わせて、以下の考え方で構成を修正する。

- ・現在の構成は、実績のある他原子力施設の保安規定との整合を重視したため、リサイクル燃料備蓄センター保安規定の「第5章 放射性廃棄物管理」と「第6章 放射線管理」においては、他原子力施設では通常時の管理で適用が想定されているのに対して、リサイクル燃料備蓄センターにおいては通常時と異常時の規定が混在している状態となっている。
- ・施設の特徴を踏まえると、通常時の管理では適用が想定されない条文が多く含まれているため、通常時の管理を主体とし、異常時の措置については、コンパクトに1つの条文で表現する。
- ・「第5章 放射性廃棄物管理」は、通常時の管理で使用する条文が少ない。そのため、章として独立させない。

#### 3. 保安規定の構成修正内容

上記を踏まえ、「第5章 放射性廃棄物管理」と「第6章 放射線管理」の構成を以下のように修正する。

- ・「第5章 放射性廃棄物管理」と「第6章 放射線管理」を統合し、「第5章 放射線管理等」とする。放射性廃棄物管理は「等」に含める。(保安規定 第5章、第6章の構成修正内容につ

いては下図参照)

- 通常時の放射線管理について保安規定条文に規定する。放射性廃棄物管理については通常時の管理として「放射性廃棄物でない廃棄物」のみ規定する。
- 汚染を発見した場合等の異常が発生した場合には、必要な措置を講じることを保安規定条文に規定し、具体的な措置内容については下部QMSマニュアルに記載する。
- 放射性廃棄物が発生した場合の措置について、ドラム缶に封入し廃棄物貯蔵室に保管することを保安規定で規定し、具体的な措置内容については下部QMSマニュアルにて記載する。

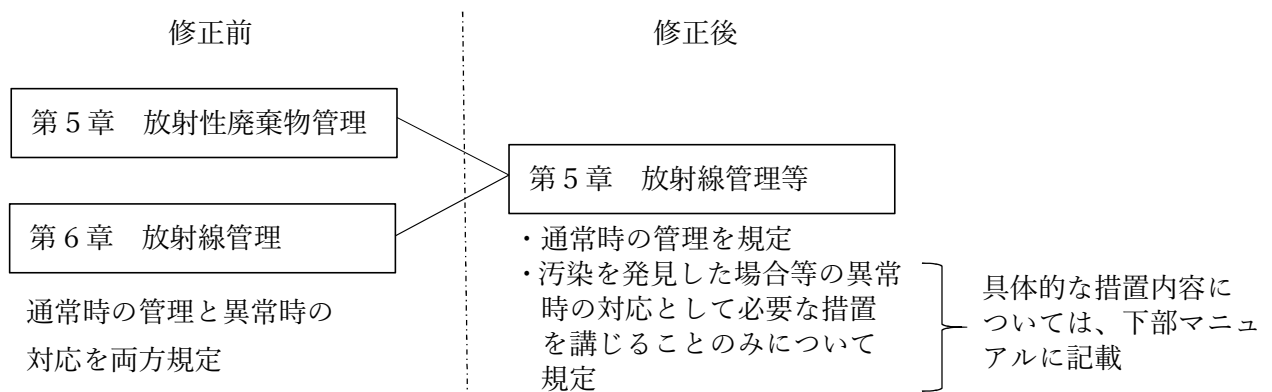


図 保安規定 第5章、第6章の構成修正内容

## II. 貯蔵管理について

保安規定第4章貯蔵管理における、通常時と異常時の取組みに係る記載を以下のように整理し、保安規定の記載に反映することとする。

- 第23条では、貯蔵GMが行う日常の貯蔵管理に関する事項として、表示警報装置を用いた監視と巡視点検、機器の異常の発見連絡及び貯蔵上の注意事項の掲示をすることを記載する。
- 基本的安全機能に係る警報発生時などの異常時の措置を第25条以降に記載することで、通常状態と異常状態の実施事項を混在させないように記載する。
- また、監視や巡視を通じて発見した機器の異常への対応については、第7章の施設管理の、第49条10.項の、不適合管理、是正処置及び未然防止処置の項目の記載に則って対応していく。

以上

# 構成修正案

## 第5章 放射線管理等

(放射線管理等に係る基本方針)

第29条 センターにおける放射線管理等に係る保安活動は、放射線による従業員等の被ばくを、定められた限度以下であってかつ合理的に達成可能な限り低い水準に保つよう実施する。

(頻度の定義)

第30条 本章でいう頻度に関する考え方は、表30のとおりとする。

表30

頻 度	考 え 方
毎日貯蔵中に1回	午前0時を始期とする1日の間に1回実施し、連続して実施（測定等）している場合も含む。
1週間に1回	月曜日を始期とする1週間に1回実施
1ヶ月に1回	毎月1日を始期とする1ヶ月間に1回実施
3ヶ月に1回	4月1日、7月1日、10月1日及び1月1日を始期とする各3ヶ月間に1回実施
常時	測定可能な状態において常に測定することを意味しており、点検時等の測定不能な期間を除く。

(管理区域の設定及び解除)

第31条 管理区域は、添付2に示す区域とする。

2. 環境・放射線管理GMは、管理区域を壁、柵等の区画物によって区画する他、標識を設けることによって明らかに他の場所と区別する。
3. 環境・放射線管理GMは、管理区域の解除を行う場合は、法令に定める管理区域に係る値を超えていないことを確認する。
4. 環境・放射線管理GMは、添付2における管理区域境界付近において、表31に示す作業を行う場合で、3ヶ月以内に限り管理区域を設定又は解除することができる。設定又は解除に当たって、環境・放射線管理GMは目的、期間及び場所を明らかにするとともに、あらかじめ法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを確認する。なお、当該エリアを元に戻す場合についても、環境・放射線管理GMはあらかじめ法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを確認する。
5. 環境・放射線管理GMは、第4項以外で、一時的に管理区域を設定又は解除する場合は、取扱主任者の確認を得て、センター長の承認を得て行うことができる。設定又は解除に当たって、環境・放射線管理GMは目的、期間及び場所を明らかにするとともに、あらかじめ法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを確認する。なお、当該エリアを元に戻す場合につい

ても、環境・放射線管理GMはあらかじめ法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを確認し、取扱主任者の確認を得て、センター長の承認を得る。

6. 環境・放射線管理GMは、第5項にかかわらず、緊急を要する場合は管理区域を設定することができる。設定に当たって、環境・放射線管理GMは法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを確認する。

7. 環境・放射線管理GMは、第6項における管理区域を設定した場合は、設定後において、目的、期間及び場所を明らかにし、取扱主任者の確認を得て、センター長の承認を得る。

なお、当該エリアを元に戻す場合についても、あらかじめ法令に定める管理区域に係る条件を満足できることを環境・放射線管理GMが確認し、取扱主任者の確認を得て、センター長の承認を得る。

表 3 1

扉修理他作業
清掃作業
建物補修
搬出入作業
物品の仮置

(管理区域内における区域の種類)

第32条 環境・放射線管理GMは、管理区域を表面汚染密度及び空気中の放射性物質濃度が法令に定める管理区域に係る値を超えるおそれのない区域（以下「汚染のおそれのない管理区域」という。）とする。

(管理区域内における特別措置)

第33条 環境・放射線管理GMは、管理区域のうち外部放射線に係る線量当量率が1時間につき1ミリシーベルトを超える場合又は超えるおそれがある場合は、標識を設けて他の場所と区別する他、区画、施錠等の措置を講じる。ただし、放射線等の危険性が低い場合は、この限りでない。

2. 各GMは、第1項の区域内で作業を行う場合、作業による線量及び作業環境に応じた放射線防護上の措置を立案し、環境・放射線管理GMの承認を得る。

(管理区域への出入管理)

第34条 環境・放射線管理GMは、別途定められた管理区域への立入許可に係る事項に基づき、管理区域へ立ち入る次の者に対して許可を与える。

- (1) 放射線業務従事者：業務上管理区域に立ち入る者
  - (2) 一時立入者：放射線業務従事者以外の者であって、放射線業務従事者の随行により管理区域に一時的に立ち入る者
2. 環境・放射線管理GMは、第1項にて許可していない者を管理区域に立ち入らせない措置を講じる。
  3. 環境・放射線管理GMは、チェックポイント（管理区域への出入管理を行うエリア）において、入退域管理装置により人の出入りを管理する。
  4. 防災安全GMは、第3項以外の出入口には、施錠等の人がみだりに立入りできない措置を講じる。
  5. 環境・放射線管理GMは、管理区域から退出する者及び身体に着用している物の表面汚染密度の確認を省略することができる。
  6. 環境・放射線管理GMは、管理区域における線量当量率等を放射線業務従事者等が安全に認識できるように、放射線サーベイ機器で測定した値を配置図に記載して壁面に掲示することで、チェックポイント及び事務建屋に表示する。

（管理区域出入者の遵守事項）

第35条 環境・放射線管理GMは、管理区域に出入りするセンター員に、次の事項を遵守させる措置を講じる。

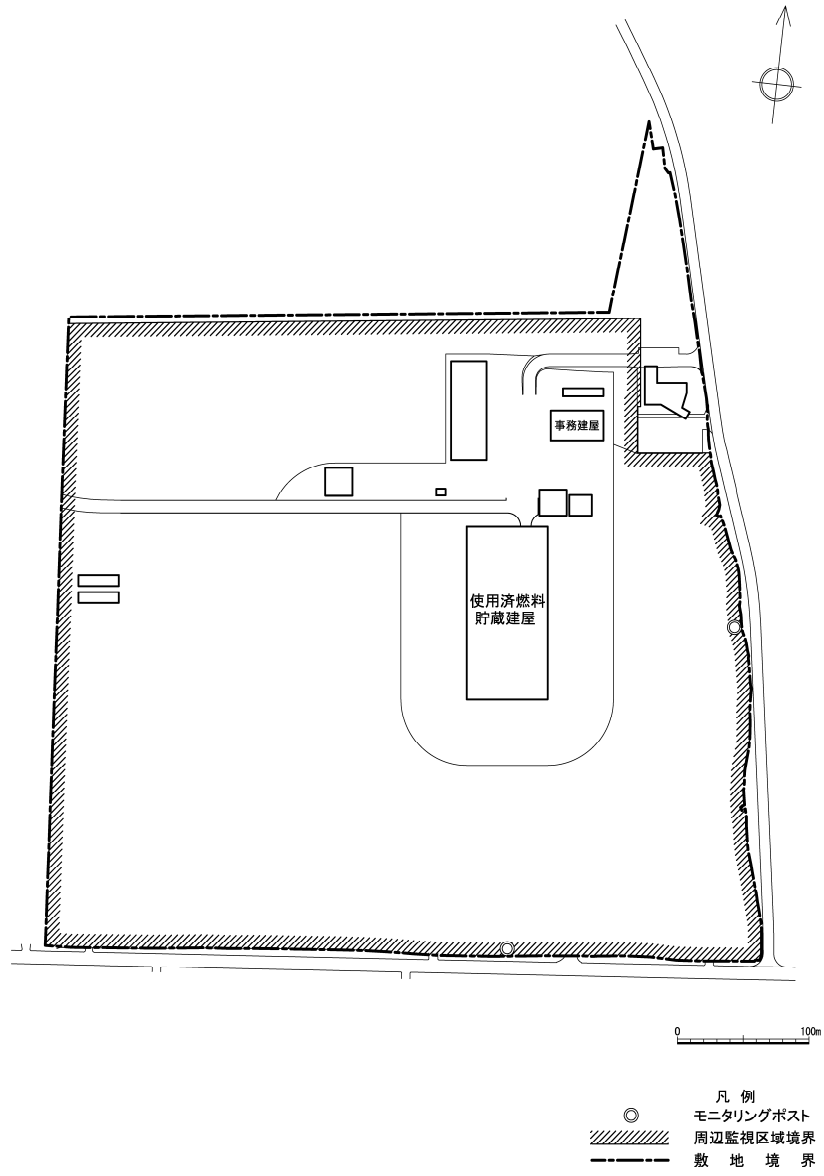
- (1) チェックポイントを経由すること。ただし、環境・放射線管理GMの承認を得て、その指示に従う場合は、この限りでない。
- (2) 管理区域に立ち入る場合は、個人線量計を着用すること。ただし、一時立入者であって環境・放射線管理GMの指示に従う場合は、この限りでない。
- (3) 放射性物質を経口摂取するおそれのある場所での飲食及び喫煙をしないこと。

（周辺監視区域）

第36条 周辺監視区域は、図36に示す区域とする。

2. 環境・放射線管理GMは、第1項の周辺監視区域境界に、柵を設ける又は標識を掲げることにより、業務上立ち入る者以外の立入りを制限する。ただし、当該区域に立ち入るおそれのないことが明らかな場合は、この限りでない。

図 3 6



(放射線業務従事者の線量管理等)

第37条 各GMは、管理区域内で作業を実施する場合、作業内容に応じて作業計画を立案するとともに、放射線防護上必要な措置を講じることで放射線業務従事者の線量低減に努める。

2. 環境・放射線管理GMは、センター員の放射線業務従事者の実効線量及び等価線量を表37-1に定める項目及び頻度に基づき評価し、法令に定める線量限度を超えていないことを確認する。

表37-1

項目	頻度
外部被ばくによる線量	3ヶ月に1回 <sup>※1</sup>

※1：女子（妊娠不能と診断された者及び妊娠の意思のない旨を書面で申し出た者を除く。）にあつては、1ヶ月に1回とする。

(外部放射線に係る線量当量率等の測定)

第38条 環境・放射線管理GMは、管理区域内、事業所内の管理区域以外の人が入り込む場所、周辺監視区域境界付近（周辺監視区域境界付近の測定場所は図38に定める。）において表38-1に定める測定項目について、同表に定める頻度で測定する。ただし、人の立ち入れない措置を講じた管理区域については、この限りでない。

2. 環境・放射線管理GMは、第1項の測定により異常が認められた場合は、直ちにその原因を調査し、必要な措置を講じる。

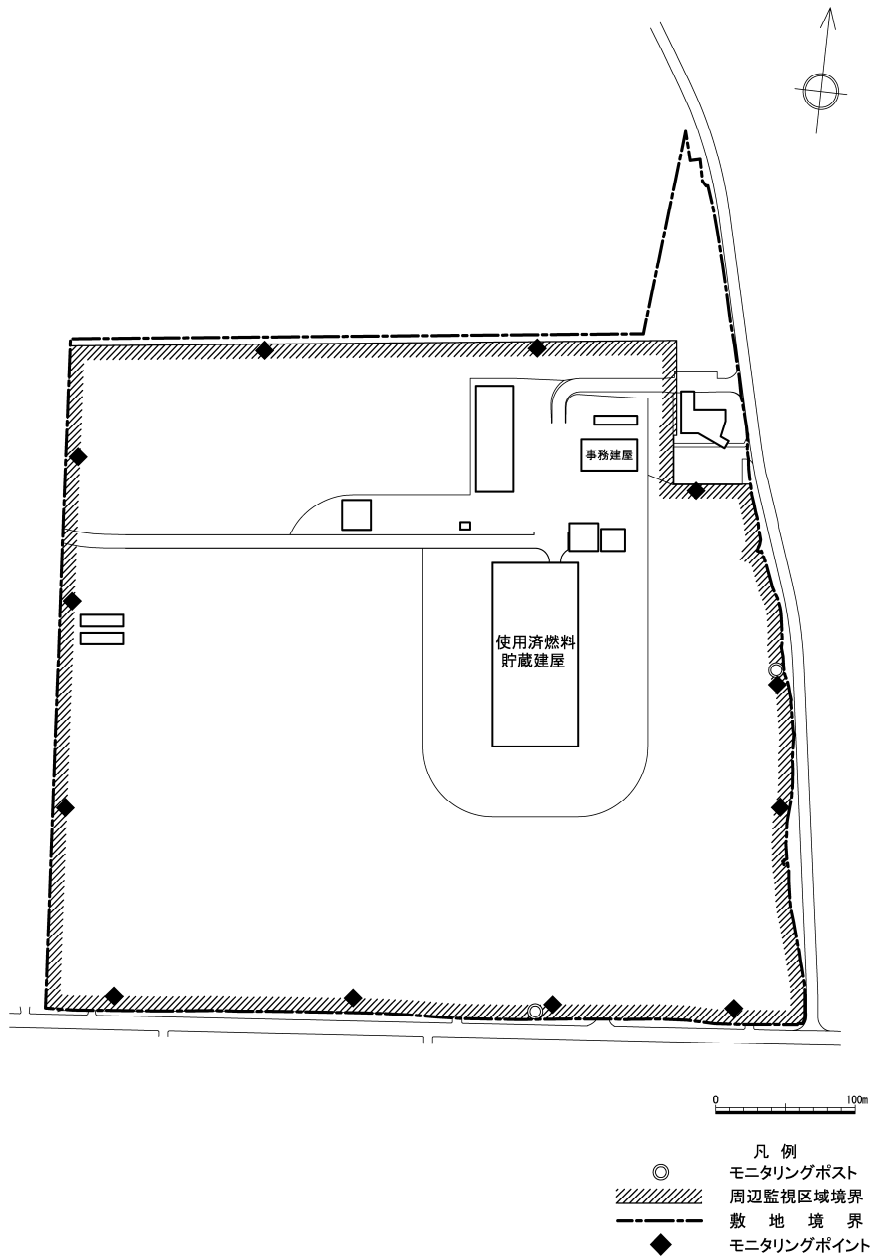
表38-1

場所	測定項目	測定頻度
1. 管理区域内 <sup>※1</sup>	外部放射線に係る線量当量率 <sup>※2</sup>	毎日貯蔵中に1回
	外部放射線に係る線量当量	1週間に1回
2. 周辺監視区域境界付近	空気吸収線量 <sup>※3</sup>	3ヶ月に1回
	空気吸収線量率 <sup>※4</sup>	常時
	中性子線量当量率 <sup>※5</sup>	常時
	外部放射線に係る線量当量	1週間に1回
3. 事業所内の管理区域以外の人が入り込む場所	外部放射線に係る線量当量	3ヶ月に1回

※1：人の立入頻度等を考慮して、被ばく管理上重要な項目について測定

- ※2 : エリアモニタにおいて測定する項目
- ※3 : モニタリングポイントにおいて測定する項目
- ※4 : モニタリングポストにおいて測定する項目
- ※5 : 東側周辺監視区域境界付近のモニタリングポストにおいてのみ測定する項目

図38





(放射線計測器類の管理)

第39条 環境・放射線管理GM及び保全GMは、表39に定める放射線計測器類について、同表に定める数量を確保する。

また、定期的に点検を実施し機能維持を図る。ただし、故障等により使用不能となった場合は、修理又は代替品を補充する。

表39

分類	計測器種類	所管GM	数量
1. 被ばく管理用計測器	警報機能付き個人線量計	環境・放射線管理GM	1式
2. 放射線管理用計測器	線量当量率測定用サーベイメータ	環境・放射線管理GM	6台
	GM管サーベイメータ	環境・放射線管理GM	2台
3. 放射線監視用計測器	モニタリングポスト	環境・放射線管理GM	2基
	ガンマ線エリアモニタ	保全GM	14台
	中性子線エリアモニタ	保全GM	7台

(管理区域外等への搬出)

第40条 環境・放射線管理GMは、各GMが汚染のおそれのない管理区域から管理区域外に搬出する物品について、表面汚染密度の確認を省略することができる。

(協力企業の放射線防護)

第41条 環境・放射線管理GMは、管理区域内で作業を行う協力企業に対して、以下に示す放射線防護上の必要な事項を定め、センター長の承認を得る。

(1) 管理区域出入者の遵守事項

- a) 出入方法に関する事
- b) 個人線量計の着用に関する事
- c) 管理区域内での飲食及び喫煙に関する事

(2) 線量評価の項目及び頻度に関する事

(3) 床、壁等の汚染発見時の措置に関する事

2. 各GMは、管理区域内で作業を行う協力企業に対して、第1項に定めた必要事項を遵守させる措置を講じる。

(放射性廃棄物でない廃棄物の管理)

第42条 環境・放射線管理GMは、管理区域内において設置された資材等又は使用した物品を、「放射性廃棄物でない廃棄物」として廃棄又は資源として有効利用する場合に必要な以下の事項を定める。

- (1) 「放射性廃棄物でない廃棄物」の判断をしようとする対象物の範囲
- (2) 「放射性廃棄物でない廃棄物」の判断方法
- (3) 「放射性廃棄物でない廃棄物」と判断したものと、それ以外のものとの混在防止措置

2. 各GMは、管理区域内において設置された資材等又は使用した物品を、「放射性廃棄物でない廃棄物」として廃棄又は資源として有効利用する場合は、第1項で定めた事項に基づき実施する。

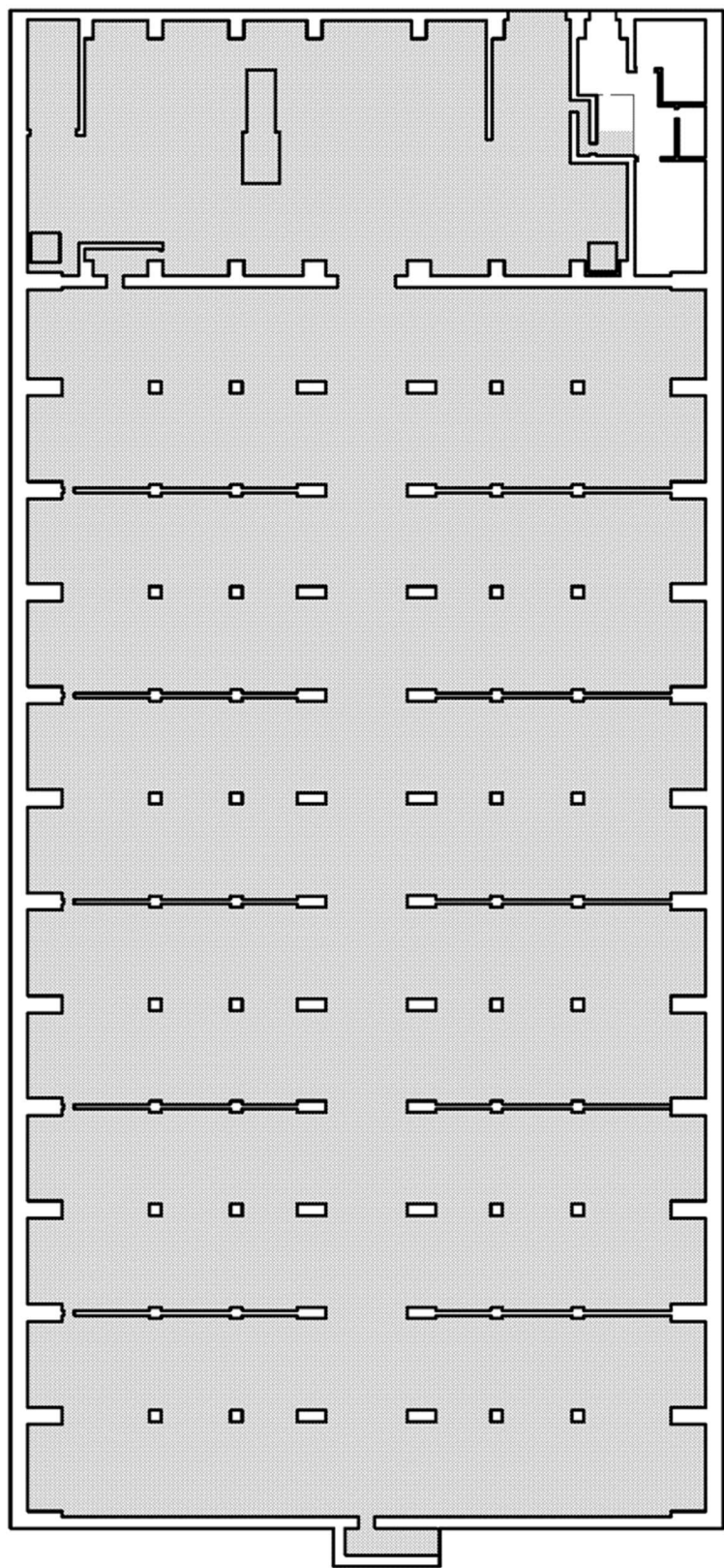
(汚染を発見した場合等の対応)

第43条 環境・放射線管理GMは、法令に定める表面密度限度の10分の1を超えるような汚染を発見した場合等の異常が発生した場合は、必要な措置を講じる。

2. 環境・放射線管理GMは、第1項の措置において放射性廃棄物が発生した場合は、ドラム缶に封入することにより汚染の広がりを防止する措置を講じ、廃棄物貯蔵室に保管する。

## 添付2 管理区域図

(第31条関連)



■ 汚染のおそれのない  
管理区域

## 記載修正案

### 第4章 貯蔵管理（第23条）

変更前	変更後
<p style="text-align: center;">（使用済燃料を収納した金属キャスクの貯蔵）</p> <p>第23条 貯蔵GMは、<u>使用済燃料を収納した金属キャスクを貯蔵する場合は、原子力安全への影響度を考慮して使用済燃料貯蔵施設を安全な状態に維持するとともに、事故等を収束させるため、貯蔵管理に関する次の事項を実施する。</u></p> <p><u>(1) 表示・警報装置による金属キャスクの蓋間圧力及び表面温度、使用済燃料貯蔵建屋の給排気温度、管理区域内の主要箇所的外部放射線量率の監視、第13条の巡視点検によって、施設の状態を確認し、その結果、機器に異常があれば関係GMに連絡する。</u></p> <p><u>(2) 使用済燃料貯蔵施設に係る警報発生時の対応を実施する。</u></p> <p><u>(3) 使用済燃料貯蔵施設の設備故障及び事故発生時の対応を実施する。</u></p> <p><u>(4) 使用済燃料貯蔵施設の目につきやすい場所に貯蔵上の注意事項を掲示する。</u></p>	<p style="text-align: center;">（使用済燃料を収納した金属キャスクの貯蔵）</p> <p>第23条 貯蔵GMは、<u>表示・警報装置により金属キャスクの蓋間圧力及び表面温度、使用済燃料貯蔵建屋の給排気温度、管理区域内の主要箇所の外部放射線量率の監視を行うとともに、第13条の巡視点検によって、施設の状態を確認する。</u></p> <p><u>2. 貯蔵GMは、前項の結果、機器に異常があれば関係GMに連絡する。</u></p> <p><u>3. 貯蔵GMは、使用済燃料貯蔵施設の目につきやすい場所に貯蔵上の注意事項を掲示する。</u></p>