

廃炉等に伴い発生する放射性廃棄物に係る  
事業許可基準  
骨子案  
(作業中)

原子力規制庁

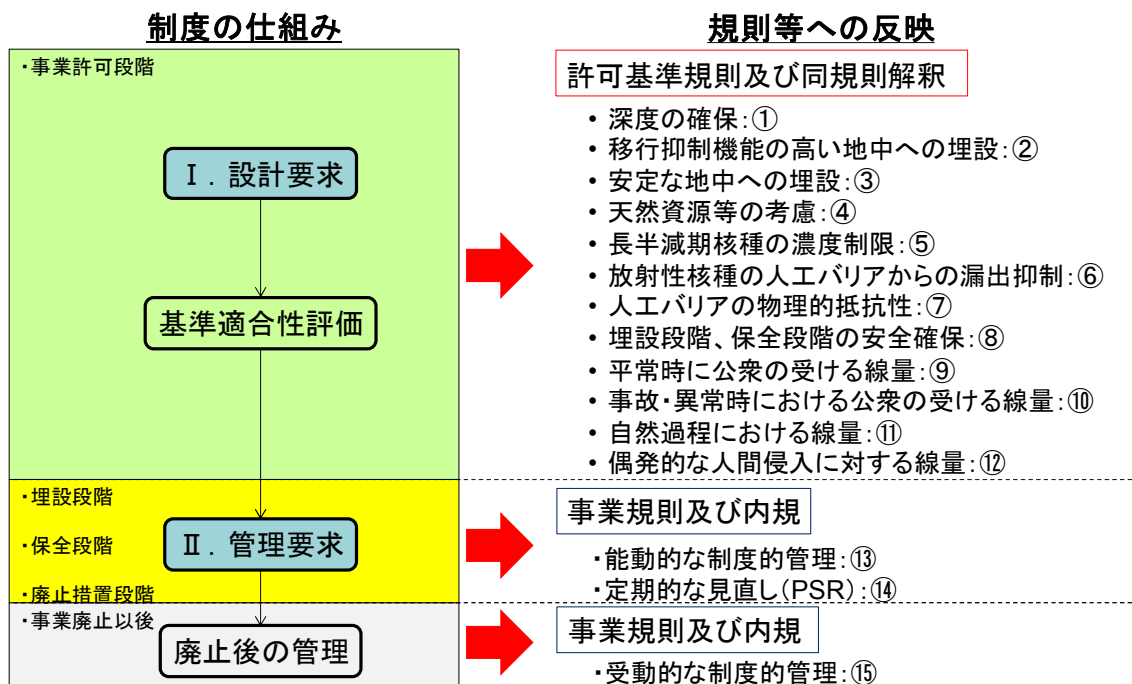
平成27年8月10日

第二種廃棄物埋設施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則  
目次と全体の構成について

現行（ピット処分及びトレンチ処分）		改正案			設計 要求
条	見出し	条	見出し	頁	
第一条	適用範囲	一	適用範囲	4	—
第二条	定義	二	定義	6	—
—	—	三	廃棄物埋設地の設置場所	8	①③ ④
—	—	四	廃棄物埋設地における放射能濃度の減衰	10	⑤
第三条	廃棄物埋設施設の地盤	五	廃棄物埋設施設の地盤	12	③
第四条	地震による損傷の防止	六	地震による損傷の防止	14	③
第五条	津波による損傷の防止	七	津波による損傷の防止	16	③
第六条	外部からの衝撃による損傷の防止	八	外部からの衝撃による損傷の防止	18	⑧
第七条	火災等による損傷の防止	九	火災等による損傷の防止	20	⑧
第八条	遮蔽等	十	遮蔽等	22	⑧⑨
第九条	異常時の放射線障害の防止等	十一	異常時の放射線障害の防止等	24	⑩⑪ ⑫
第十条	廃棄物埋設地	十二	廃棄物埋設地	28	②⑥ ⑦
第十一条	放射線管理施設	十三	放射線管理施設	32	⑥⑧
—	—	十四	閉じ込め	34	⑧
—	—	十五	安全機能	36	⑧
—	—	十六	計測制御系統施設	38	⑧
—	—	十七	放射性廃棄物の保管	40	⑧
—	—	十八	誤操作の防止	42	⑧
—	—	十九	人の不法な侵入等の防止	44	⑧
第十二条	廃棄施設	二十	廃棄施設	46	⑧
第十三条	地下水の水位等の監視設備	二十一	地下水の水位等の監視設備	48	②⑥ ⑧
第十四条	予備電源	二十二	予備電源	50	⑧
第十五条	通信連絡設備等	二十三	通信連絡設備等	52	⑧

## 骨子案についての検討の進め方について

- 第二種廃棄物埋設施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（以下、「許可基準規則」という。）の改正案の条番号や見出し等については、検討に応じ適宜見直しを行う。
- 資料3-1の設計要求12項目（①～⑫）について規定。管理要求については別途、核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の第二種廃棄物埋設の事業に関する規則（以下、「事業規則」という。）に規定。
- 設計要求⑥「放射性核種の人工バリアからの漏出抑制」や⑧「操作中の安全確保」のように、これまで検討チームにおいて議論が行われてきていなかった項目については、骨子案の検討の中で具体的な規定内容を議論する。



（資料3-1より抜粋・一部修正）

## 本資料の記載の説明

### ●. ●●に係る規定

#### ●－１．許可基準規則

この欄には、現行「第二種廃棄物埋設施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」（ピット処分、トレンチ処分）の許可基準規則を記載。

(1) 炉内等廃棄物の埋設に係る規則の追加内容を記載。

- ・
- ・

#### ●－２．解釈（内規）

この欄には、現行「第二種廃棄物埋設施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」（ピット処分、トレンチ処分）の許可基準規則についての解釈を記載。

(1) 炉内等廃棄物の埋設に係る規則についての解釈の追加内容を記載。

- ・
- ・

## 1. 適用範囲に係る規定

### 1-1. 許可基準規則

#### (適用範囲)

第一条 この規則は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「法」という。）第五十一条の二第一項第二号に規定する第二種廃棄物埋設の事業に係る廃棄物埋設施設（余裕深度処分に係るものを除く。）について適用する。

#### (1) 炉内等廃棄物の処分に係る規則の追加（第一条を改正）

- ・「(余裕深度処分に係るものを除く。)」を削除。

### 1-2. 解釈（内規）

#### 第1条（適用範囲）

1 第二種廃棄物埋設施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成25年原子力規制委員会規則第30号）が適用される廃棄物埋設施設の設計、材料の選定、建設・施工及び検査に当たっては、原則として、現行国内法規に基づく規格及び基準によるものとする。ただし、外国の規格及び基準による場合又は規格及び基準で一般的でないものを適用する場合には、それらの規格及び基準の適用の根拠、国内法規に基づく規格及び基準との対比並びに適用の妥当性を明らかにする必要がある。

なお、上記の「規格及び基準によるものとする」とは、廃棄物埋設施設について、設計、材料の選定、建設・施工及び検査に関して、準拠する規格及び基準を明らかにしておくことを意味する。

(変更無し)



## 2. 定義

### 2-1. 許可基準規則

(定義)

第二条 この規則において使用する用語は、法及び核燃料物質又は核燃料物質によつて汚染された物の第二種廃棄物埋設の事業に関する規則（昭和六十三年総理府令第一号）において使用する用語の例による。

(変更無し)

### 2-2. 解釈（内規）

第2条（定義）

1 この規程において使用する用語は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和32年法律第166号）及び核燃料物質又は核燃料物質によつて汚染された物の第二種廃棄物埋設の事業に関する規則（昭和63年総理府令第1号。以下「事業規則」という。）において使用する用語の例による。

(変更無し)





### 3. 廃棄物埋設地の設置場所に係る規定

#### 3-1. 許可基準規則

新規に規定（現行の規定は無し）

##### (1) 廃棄物埋設地の立地場所の選定に関する規定の追加

- ・ 中深度処分<sup>※1</sup>の廃棄物埋設地は、廃棄物埋設地に著しい影響を及ぼす火山活動や断層活動等の自然現象の生ずるおそれのない区域に設置しなければならない。
  - 一 火山活動による地層の著しい変動が長期間生じていない区域に設置すること。
  - 二 火山活動による地層の著しい変動が生ずるおそれがない区域に設置すること。
  - 三 断層活動による地層の変位及び破壊が生じるおそれがない区域に設置すること。
- ・ 中深度処分の廃棄物埋設地は、人間侵入を誘引するような有用な天然資源等の存在が見込まれない区域に設置しなければならない。

##### (2) 廃棄物埋設地の深度に関する規定の追加

- ・ 中深度処分を行う場合の廃棄物埋設地は、人間が接近する可能性を低減するため、隆起・侵食等の自然現象による深度の減少を考慮しても、将来にわたって十分な深度が確保される場所に設置しなければならない。

※1 ボーリング掘削については多くの事例があり、一般的な地下利用に該当するものとする。余裕深度処分は、「一般的であると考えられる地下利用に対して十分余裕を持った深度への処分」の略称であることに鑑みれば、この名称を今後原子力規制委員会として用いていくことは適切ではなく、国際的に用いられている中深度処分（intermediate depth disposal）という名称に変更することが考えられる（第二種廃棄物埋設の事業規則の定義を改正）。

#### 3-2. 解釈（内規）

新規に規定（現行の規定は無し）

(1) 廃棄物埋設地の立地場所の選定に関する規定の追加  
(作業中)

(2) 廃棄物埋設地の深度に関する規定の追加

・「将来」とは10万年をいう。<sup>※1</sup>（10万年；炉内等廃棄物に含まれる多くの核種の濃度がクリアランスレベル以下まで減衰しそれ以外の核種についてもその影響が一定範囲以下となる期間及び氷河性の海水準変動の間隔を踏まえて現在観測されている隆起・侵食が今後も継続する蓋然性が高いと考えられる期間を踏まえて設定。）

・「十分な深度」とは、地表面から●●メートル以上の深度をいう。<sup>※1</sup>（●●メートル；深度に依らず行われるボーリング掘削を除き、一般的と考えられる地下利用が及ぶ可能性の低い深度を踏まえて設定。）

ここで、「地表面から●●メートル以上の深度」とは、地表面から廃棄物埋設地の頂部までの距離が●●メートル以上であることをいう。

ここで、「地表面」とは、廃棄物埋設地を地表に投影した領域内において、最も高度の低い地点をいう。また、当該領域周辺の地形において丘陵がある場合は、これが10万年にわたって侵食作用を受けた場合においても、上記深度に影響を及ぼさないことをいう。

(※1については、骨子の理解を深めるために追記。実際の解釈への反映の可否については、他の規則等を考慮した上で判断。以降同じ。)

#### 4. 廃棄物埋設地における放射能濃度の減衰に係る規定

##### 4-1. 許可基準規則

新規に規定（現行の規定は無し）

###### (1) 放射能濃度制限に関する規定の追加

- ・中深度処分における廃棄物埋設地は、埋設する放射性廃棄物中の各放射性核種の初期の放射能濃度が一定以下であることを前提として、一定期間の後の人間と放射性廃棄物の接触を仮定した場合においても、著しい放射線障害を及ぼさないものでなければならない。

##### 4-2. 解釈（内規）

新規に規定（現行の規定は無し）

###### (1) 放射能濃度制限に関する規定の追加

- ・「一定期間」とは、10万年をいう。<sup>\*1</sup>10万年；炉内等廃棄物の多くの核種がクリアランスレベル以下まで減衰する期間及び氷河性の海水準変動の間隔を踏まえて現在観測されている隆起・侵食が今後も継続する蓋然性が高いと考えられる期間を踏まえて設定。
- ・「人間と放射性廃棄物の接触を仮定」に係る設定・評価については、「中深度処分対象廃棄物の濃度制限について（仮）（平成〇年原規技発第〇号原子力規制委員会決定）」に基づき確認する。
- ・「著しい放射線障害を及ぼさない」とは、人間への被ばくが年間20ミリシーベルト以下に抑えられることをいう。



## 5. 廃棄物埋設施設の地盤に係る規定

### 5-1. 許可基準規則

#### (廃棄物埋設施設の地盤)

第三条 廃棄物埋設施設は、次条第二項の規定により算定する地震力が作用した場合においても当該廃棄物埋設施設を十分に支持することができる地盤に設けなければならない。

2 廃棄物埋設地は、変形した場合においてもその安全性が損なわれるおそれがない地盤に設けなければならない。

3 廃棄物埋設地は、変位が生ずるおそれがない地盤に設けなければならない。

#### (1) 第3項を規定する条項の変更（第3項の削除）

・第3項の内容を、新たに設ける第三条（廃棄物埋設地の設置場所に係る規定）に規定し、本条項から削除。

### 5-2. 解釈（内規）

#### 第3条（廃棄物埋設施設の地盤）

1 第1項に規定する「廃棄物埋設施設を十分に支持することができる」とは、廃棄物埋設施設について、自重及び操業時の荷重等に加え、本規程第4条2の分類に応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持性能を有する設計であることをいう。

2 第2項に規定する「変形」とは、地震発生に伴う地殻変動によって生じる支持地盤の傾斜及び撓み並びに地震発生に伴う建物・構築物間の不等沈下、液状化及び揺すり込み沈下等の周辺地盤の変状をいう。

このうち上記の「地震発生に伴う地殻変動によって生じる支持地盤の傾斜及び撓み」については、広域的な地盤の隆起又は沈降によって生じるもののほか、局所的なものを含む。これらのうち、上記の「局所的なもの」については、支持地盤の傾斜及び撓みの安全性への影響が大きいおそれがあるため、特に留意が必要である。

3 第2項に規定する「安全性が損なわれるおそれがない」とは、廃棄物埋設地については、ピット処分に係る埋設する放射性廃棄物の受入れの開始から埋設の終了までの間においては、閉じ込めの機能及び遮蔽の機能が損なわれないことを、ピット処分に係る埋設の終了後及びトレンチ処分に係る埋設する放射性廃棄物の受入れの開始以後においては、移行抑制の機能及び遮蔽の機能が損なわれないことをいい、廃棄物埋設地の附属施設については、核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物を取り扱っている期間におい

て、閉じ込めの機能及び遮蔽の機能が損なわれないことをいう。

4 第3項に規定する「変位」とは、将来活動する可能性のある断層等が活動することにより、地盤に与えるずれをいう。

また、同項に規定する「変位が生ずるおそれがない地盤に設け」とは、廃棄物埋設地が将来活動する可能性のある断層等の露頭がある地盤に設置された場合、その断層等の活動によって安全性に重大な影響を与えるおそれがあるため、当該廃棄物埋設地を将来活動する可能性のある断層等の露頭が無いことを確認した地盤に設置することをいう。

なお、上記の「将来活動する可能性のある断層等」とは、後期更新世以降（約12～13万年前以降）の活動が否定できない断層等をいう。その認定に当たって、後期更新世（約12～13万年前）の地形面又は地層が欠如する等、後期更新世以降の活動性が明確に判断できない場合には、中期更新世以降（約40万年前以降）まで遡って地形、地質・地質構造及び応力場等を総合的に検討した上で活動性を評価すること。なお、活動性の評価に当たって、設置面での確認が困難な場合には、当該断層の延長部で確認される断層等の性状等により、安全側に判断すること。

また、「将来活動する可能性のある断層等」には、震源として考慮する活断層のほか、地震活動に伴って永久変位が生じる断層に加え、支持地盤まで変位及び変形が及ぶ地すべり面を含む。

(1) 「安全性が損なわれるおそれがない」ことを求める期間に関する規定の追加（第3項に追加）

- ・「安全性が損なわれるおそれがない」とは、中深度処分の廃棄物埋設地については、埋設する放射性廃棄物の受入れ開始から廃止措置の開始までの間、閉じ込めの機能及び遮蔽の機能が損なわれないこと及び埋設の終了後において移行抑制の機能が損なわれないことをいう。
- ・中深度処分の廃棄物埋設地の附属施設については、核燃料物質によって汚染された物を取扱っている期間において、閉じ込めの機能及び遮蔽の機能が損なわれないことをいう。

(2) 第4項を規定する条項の変更（第4項の削除）

- ・第4項の内容を、新たに設ける第3条（廃棄物埋設地の設置場所に係る規定）に規定し、本解釈から削除。

## 6. 地震による損傷の防止に係る規定

### 6-1. 許可基準規則

(地震による損傷の防止)

第四条 廃棄物埋設施設は、地震力に十分に耐えることができるものでなければならない。

2 前項の地震力は、地震の発生によって生ずるおそれがある廃棄物埋設施設の安全性を確保するために必要な機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度に応じて算定しなければならない。

(変更無し)

### 6-2. 解釈 (内規)

第4条 (地震による損傷の防止)

1 第1項に規定する「地震力に十分に耐える」とは、ある地震力に対して施設全体としておおむね弾性範囲の設計がなされることをいう。この場合、上記の「弾性範囲の設計」とは、施設を弾性体とみなして応力解析を行い、施設各部の応力を許容限界以下に留めることをいう。また、この場合、上記の「許容限界」とは、必ずしも厳密な弾性限界ではなく、局部的に弾性限界を超える場合を容認しつつも施設全体としておおむね弾性範囲に留まり得ることをいう。

2 第2項に規定する「地震の発生によって生ずるおそれがある廃棄物埋設施設の安全性を確保するために必要な機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度」とは、地震により発生するおそれがある廃棄物埋設施設の安全性を確保するために必要な機能 (以下「安全機能」という。) の喪失 (地震に伴って発生するおそれがある津波及び周辺斜面の崩壊等による安全機能の喪失を含む。) 及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から、各施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度 (以下「耐震重要度」という。) をいう。廃棄物埋設施設は、耐震重要度に応じて、以下のクラスに分類するものとする。

#### 一 Bクラス

自ら放射性物質を内蔵している施設若しくは当該施設に直接関係しておりその機能喪失により放射性物質を外部に拡散する可能性のある施設又は地震に伴って発生するおそれがある津波による安全機能の喪失を防止するために必要となる施設であって、その破損により公衆に与える放射線の影響が事業規則第1条の2第2項第9号に規定する「周辺監視区域」外における

年間の線量限度に比べ十分小さいものでないものをいう。

## 二 Cクラス

廃棄物埋設施設のうち、Bクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設をいう。

3 第1項に規定する「地震力に十分に耐えること」を満たすために、廃棄物埋設施設の耐震設計に当たっては、以下の方針によること。

一 静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えること。

二 廃棄物埋設地と廃棄物埋設地の附属施設のうち建物・構築物については、常時作用している荷重及び操業中に作用する荷重と静的地震力を組み合わせ、その結果発生する応力に対して、建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とすること。

三 廃棄物埋設地の附属施設のうち機器・配管系については、操業中の荷重と静的地震力を組み合わせ、その結果発生する応力に対して、応答が全体的におおむね弾性状態に留まること。

4 第2項に規定する「地震力」の算定に当たっては、「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」（原規技発第1306193号（平成25年6月19日原子力規制委員会決定））（以下「実用炉設置許可基準解釈」という。）第4条4の方法を準用すること。

（変更無し）



## 7. 津波による損傷の防止に係る規定

### 7-1. 許可基準規則

(津波による損傷の防止)

第五条 廃棄物埋設施設は、当該廃棄物埋設施設に大きな影響を及ぼすおそれがある津波に対して安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない。

(変更無し)

### 7-2. 解釈 (内規)

第五条 (津波による損傷の防止)

- 1 第五条に規定する「大きな影響を及ぼすおそれがある津波」は、敷地及びその周辺地域における過去の記録、現地調査の結果、行政機関等が実施した津波シミュレーションの結果及び最新の科学的・技術的知見等を踏まえ、影響が最も大きいものとする。
- 2 第五条に規定する「安全性が損なわれるおそれがない」とは、廃棄物埋設地については、ピット処分に係る埋設する放射性廃棄物の受入れの開始から埋設の終了までの間においては、閉じ込めの機能及び遮蔽の機能が損なわれないことを、ピット処分に係る埋設の終了後及びトレンチ処分に係る埋設する放射性廃棄物の受入れの開始以後においては、移行抑制の機能及び遮蔽の機能が損なわれないことをいい、廃棄物埋設地の附属施設については、核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物を取り扱っている期間において、閉じ込めの機能及び遮蔽の機能が損なわれないことをいう。
- 3 第五条の「安全性が損なわれるおそれがないものでなければならない」を満たすために、上記1の津波に対する廃棄物埋設施設の設計に当たっては、以下の方針によること。
  - 一 廃棄物埋設施設は、津波による遡上波が到達しない十分高い場所に設置すること。
  - 二 津波による遡上波が到達する高さにある場合には、遡上波によって閉じ込め、移行抑制及び遮蔽の安全機能を損なうおそれがないこと。「安全機能を損なうおそれがないこと」とは、遡上波による安全機能への影響を評価し、廃棄物埋設施設全体として安全性が確保されることをいう。なお、「安全機能を損なうおそれがないこと」には、防潮堤等の津波防護施設及び浸水防止設備を設置して、遡上波の到達又は流入を防止することを含む。
- 4 上記3の遡上波の到達防止に当たっては、実用炉設置許可基準解釈第5条

3の一の②の方針を参考とすること。

5 上記3の二の津波防護施設及び浸水防止設備並びに津波監視設備を設置する場合には、実用炉設置許可基準解釈第5条3の二及び五から七までの方針を準用すること。

(1) 「安全性が損なわれるおそれがない」ことに関する規定の追加（第2項に追加）

- ・規則第5条に規定する「安全性が損なわれるおそれがない」とは、中深度処分の廃棄物埋設地については、埋設する放射性廃棄物の受入れ開始から廃止措置の開始までの間、閉じ込めの機能及び遮蔽の機能が損なわれないこと及び埋設の終了後において移行抑制の機能が損なわれないことをいう。
- ・中深度処分の廃棄物埋設地の附属施設については、核燃料物質によって汚染された物を取扱っている期間において、閉じ込めの機能及び遮蔽の機能が損なわれないことをいう。

## 8. 外部からの衝撃による損傷の防止に係る規定

### 8-1. 許可基準規則

(外部からの衝撃による損傷の防止)

第六条 廃棄物埋設施設は、想定される自然現象（地震及び津波を除く。）が発生した場合においても安全性を損なわないものでなければならない。

2 廃棄物埋設施設は、事業所又はその周辺において想定される当該廃棄物埋設施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）に対して安全性を損なわないものでなければならない。

(変更無し)

### 8-2. 解釈（内規）

第6条（外部からの衝撃による損傷の防止）

1 第1項に規定する「想定される自然現象」とは、廃棄物埋設施設の敷地及びその周辺の自然環境を基に、最新の科学的・技術的知見に基づき、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、地形及び陸水の変化、生物学的事象、森林火災等から適用されるものをいう。なお、必要のある場合には、異種の自然現象の重畳を考慮すること。

2 第2項に規定する「廃棄物埋設施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）」とは、敷地及び敷地周辺の状況をもとに選択されるものであり、飛来物（航空機落下等）、ダムの崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、電磁的障害等をいう。なお、上記「航空機落下」については、「実用発電用原子炉施設への航空機落下の評価基準について」（平成14・07・29原院第4号（平成14年7月30日原子力安全・保安院制定））等に基づき、防護設計の要否について確認すること。近隣工場における事故については、その工場における事故の影響が、廃棄物埋設施設の安全性を損なうことがないことを確認すること。

3 第1項及び第2項に規定する「安全性を損なわない」とは、廃棄物埋設地については、ピット処分に係る埋設する放射性廃棄物の受入れの開始から埋設の終了までの間においては、閉じ込めの機能及び遮蔽の機能が損なわれないことを、ピット処分に係る埋設の終了後及びトレンチ処分に係る埋設する放射性廃棄物の受入れの開始以後においては、移行抑制の機能及び遮蔽の機能が損なわれないことをいい、廃棄物埋設地の附属施設については、核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物を取り扱っている期間において、

閉じ込めの機能及び遮蔽の機能が損なわれないことをいう。

(1) 「安全性を損なわない」 ことに関する規定の追加（第3項に追加）

- ・ 規則第1項及び第2項に規定する「安全性を損なわない」とは、中深度処分の廃棄物埋設地については、埋設する放射性廃棄物の受入れ開始から閉じ込めの機能及び遮蔽の機能が損なわれないこと及び埋設の終了後において移行抑制の機能が損なわれないことをいう。
- ・ 中深度処分の廃棄物埋設地の附属施設については、核燃料物質によって汚染された物を取り扱っている期間において、閉じ込めの機能及び遮蔽の機能が損なわれないことをいう。

## 9. 火災等による損傷の防止に係る規定

### 9-1. 許可基準規則

(火災等による損傷の防止)

第七条 廃棄物埋設施設は、火災又は爆発により当該廃棄物埋設施設の安全性が損なわれないよう、次に掲げる措置を適切に組み合わせた措置を講じたものでなければならない。

- 一 火災及び爆発の発生を防止すること。
- 二 火災及び爆発の発生を早期に感知し、及び消火すること。
- 三 火災及び爆発の影響を軽減すること。

(変更無し)

### 9-2. 解釈 (内規)

第7条 (火災等による損傷の防止)

- 1 第1号については、廃棄物埋設施設は、実用上可能な限り不燃性又は難燃性材料を使用する設計であること。なお、廃棄物埋設施設において可燃性物質を使用する場合は、火災・爆発を防止するため、着火源の排除、異常な温度上昇の防止、可燃性物質の漏えい防止及び漏れ込み防止等の措置を講じた設計とすることが必要である。
- 2 第2号及び第3号については、廃棄物埋設施設は、火災・爆発の拡大を防止するために、火災・爆発の検知、警報設備、消火設備等が設けられるとともに、火災・爆発の発生による影響低減のための措置を講じた設計であること。

(1) 「影響を軽減すること等」に関する規定の追加 (第2項に追加)

- ・規則第2号及び第3号については、中深度処分を行う場合は、現行解釈に加えて、換気システムの分離のための措置及び防火区域の設置が講じられていることをいう。



## 10. 遮蔽等に係る規定

### 10-1. 許可基準規則

(遮蔽等)

第八条 廃棄物埋施設は、当該廃棄物埋施設からの直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線による事業所周辺の線量を十分に低減できるよう、遮蔽その他適切な措置を講じたものでなければならない。

2 廃棄物埋施設は、放射線障害を防止する必要がある場合には、管理区域その他事業所内の人が立ち入る場所における線量を低減できるよう、遮蔽その他適切な措置を講じたものでなければならない。

3 廃棄物埋施設は、放射性物質の飛散防止のための措置を講じたものでなければならない。

(変更無し)

### 10-2. 解釈 (内規)

第8条 (遮蔽等)

1 第1項に規定する「線量を十分に低減できる」とは、平常時における廃棄物埋施設からの直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線により公衆の受ける線量が、廃棄物埋施設地からの放射性物質の漏出及び移行（第10条第1項）及び廃棄物埋施設からの環境への放射性物質の放出（第12条第1項）により公衆の受ける線量を含め、法令に定める線量限度を超えないことはもとより、As Low As Reasonably Achievable (ALARA) の考え方の下、合理的に達成できる限り十分に低いものであること（「発電用軽水型原子炉施設の安全審査における一般公衆の線量評価について」（平成元年3月27日原子力安全委員会了承）を参考に、実効線量で50マイクロシーベルト/年以下を達成できるものであること。）。

2 第2項に規定する「線量を低減できる」とは、次のことをいう。

一 管理区域においては、放射線業務従事者の受ける線量が、放射線業務従事者の線量限度を超えないものであること。

二 管理区域以外の人立ち入る場所に滞在する者の線量が、公衆の線量限度以下になるようにすること。

3 第1項及び第2項については、ALARAの考え方の下、放射線業務従事者の作業性等を考慮して、遮蔽、機器の配置、遠隔操作、放射性物質の漏えい防止、換気等、所要の放射線防護上の措置を講じた設計がなされていること。

4 第3項に規定する「飛散防止のための措置」は、放射性固体廃棄物の落下防止のために必要な措置を含む。

(変更無し)



## 1 1. 異常時の放射線障害の防止等に係る規定

### 1 1 - 1. 許可基準規則

(異常時の放射線障害の防止等)

第九条 廃棄物埋設施設は、次に掲げる要件を満たすものでなければならない。

- 一 埋設する放射性廃棄物の受入れの開始の日から廃止措置の開始の日の前日までの間において、廃棄物埋設施設に異常が発生した場合においても事業所周辺の公衆に放射線障害を及ぼさないものであること。
- 二 前号の期間中において、廃棄物埋設地の保全に関する措置を必要としない状態に移行する見通しがあるものであること。

(変更無し)

### 1 1 - 2. 解釈 (内規)

第9条 (異常時の放射線障害の防止等)

1 第1号に規定する「放射線障害を及ぼさないものであること」とは、事故・異常時における公衆の受ける線量が、発生した事故・異常につき5ミリシーベルト以下であることをいい、以下を考慮して設計されていることが必要である。

一 埋設する放射性廃棄物の受入れの開始から埋設の終了までの間においては、以下の事故・異常の発生の可能性を検討し、廃棄物埋設施設に事故・異常が発生した場合においても事業所周辺の公衆に放射線障害を及ぼさないものであること。

- ① 誤操作による放射性固体廃棄物の落下等に伴う放射性物質の飛散
- ② 配管等の破損、各種機器の故障等による放射性物質の漏出
- ③ 自然現象による影響
- ④ 外部人為事象 (故意によるものを除く。)、火災・爆発、電源喪失等による影響

二 埋設の終了から廃止措置の開始までの間においては、以下の事故・異常の発生の可能性を検討し、廃棄物埋設施設に事故・異常が発生した場合においても事業所周辺の公衆に放射線障害を及ぼさないものであること。なお、人工バリア (埋設された放射性廃棄物からの放射性物質の漏出の防止及び低減を行う人工構築物をいう。以下同じ。) 及び天然バリア (埋設された放射性廃棄物又は人工バリアの周囲に存在し、埋設された放射性廃棄物から漏出してきた放射性物質の生活環境への移行の抑制を行う岩盤又は地盤等をいう。以下同じ。) の機能の劣化等に係る状態設定は保守的な仮定に

よること。

- ・ 自然現象、外部人為事象（故意によるものを除く。）、火災・爆発、電源喪失等による廃棄物埋施設からの放射線及び放射性物質の異常な放出又は漏出
- 2 第2号に規定する「前号の期間」は、ピット処分にあっては埋設の終了後300～400年以内、トレンチ処分にあっては埋設の終了後50年程度以内を目安とする。
  - 3 第2号に規定する「廃棄物埋設地の保全に関する措置を必要としない状態に移行する見通しがあるもの」とは、設計時点における知見に基づき、廃棄物埋施設の基本設計及びその方針について、廃止措置の開始以後における埋設した放射性廃棄物に起因して発生すると想定される放射性物質の環境に及ぼす影響が以下の基準を満たすよう設計されていることをいう。
    - 一 評価に当たっては、廃棄物埋施設の敷地及びその周辺に係る過去の記録や現地調査結果等の最新の科学的・技術的知見に基づき、人工バリア及び天然バリアの機能並びに被ばく経路等に影響を与える自然現象及び土地利用による人間活動を考慮するものとし、人工バリア及び天然バリアの機能の状態の変化に関する要素を体系的に収集・分析し、網羅的・包括的に評価すべきシナリオを選定し、評価を行う。
    - 二 廃止措置の開始以後において評価の対象とする期間は、シナリオごとに公衆が受ける線量として評価した値の最大値が出現するまでの期間とする。
    - 三 基本シナリオ
      - ① 基本シナリオは、過去及び現在の状況から、廃棄物埋設地及びその周辺の地質環境、被ばく経路の特性に基づき将来起こる可能性が最も高いと予見される一連の変化を考慮し、科学的に最も可能性が高いと考えられる状態設定の下で、科学的に最も可能性が高いと考えられるパラメータを用いて評価すること。
      - ② 科学的に最も可能性が高い状態設定による評価シナリオにより与えられる線量が、可能な限り低く抑えられるように、廃棄物埋施設的设计が配慮されているものを示すこと。すなわち、基本シナリオによる評価の結果により、埋設した放射性固体廃棄物に起因して発生すると想定される放射性物質の生活環境に及ぼす影響が無視できるほど軽微であることを示すものとして、公衆の受ける線量が年間当たり10マイクロシーベルト以下になる可能性が十分にあることを示すこと。
      - ③ 同一事業所内に複数の廃棄物埋施設が予定される場合は、これらの重畳を考慮すること。

#### 四 変動シナリオ

- ① 変動シナリオは、基本シナリオに対する不確かさを網羅的に考慮した状態設定の下で、科学的に合理的と考えられる範囲で最も厳しい設定により評価する。なお、パラメータ間に相関関係がある場合には、これを勘案した上で保守性が確保されるように設定すること。
- ② 科学的に想定される変動要因を網羅的に考慮した評価シナリオにおいて、廃棄物埋設施設の設計が様々な不確かさに対する頑健性を有するものであることを示すこと。すなわち、変動シナリオによる評価の結果により、公衆の受ける線量が国際放射線防護委員会（ICRP）の勧告（Pub. 103等）で示された線量拘束値の上限である一年間当たり300マイクロシーベルトを超えないことを示すこと。
- ③ 同一事業所内に複数の廃棄物埋設施設が予定される場合は、これらの重量を考慮すること。

#### 五 上記以外の自然現象及び人為事象に係るシナリオ

- ・ 上記以外の自然現象及び人為事象に係るシナリオについては、サイト条件を十分に勘案して、その影響について評価を行い、公衆の受ける線量が一年間当たり1ミリシーベルトを超えないことを示すこと。

(1) 「放射線障害を及ぼさないものであること」に関する規定の追加（第1項に追加）

- ・ 第1号に規定する「放射線障害を及ぼさないものであること」とは、中深度処分を行う場合は、現行解釈に加えて、放射性廃棄物の落下等を想定した換気システムの分離、空気サンプリングに必要な措置等についても講じられていることをいう。

(2) 廃棄物埋設地の保全に関する措置を必要としない状態に移行する見通しとなるまでの期間に関する規定の追加（第2項に追加）

- ・ 中深度処分にあつては、ピット処分と同様に、埋設の終了後300～400年以内を目安とする。

(3) 人間侵入シナリオ評価に関する規定の追加（第3項に追加）

- ・ 中深度処分を行う場合の人間侵入シナリオは、事業廃止直後にボーリング掘削により放射性廃棄物と地表との短絡経路が形成されたことを想定した上で、サイト条件を十分に勘案して、その影響について評価を行い、周辺公衆の受ける線量が一年間当たり1ミリシーベルトを超えないこと、短期的に周辺公衆の受ける線量が現存被ばくの線量バンドを超えないことを示すこと。



## 1 2. 廃棄物埋設地に係る規定

### 1 2 - 1 許可基準規則

#### (廃棄物埋設地)

第十条 廃棄物埋設地は、廃棄物埋設地の外への放射性物質の異常な漏えいを防止する機能を有するものでなければならない。

2 ピット処分を行う場合の廃棄物埋設地は、外周仕切設備を設置する方法その他の方法により、少なくとも埋設が終了するまでの期間、放射性物質を廃棄物埋設地の限定された区域に閉じ込める機能を有するものでなければならない。

3 廃棄物埋設地は、埋設した放射性廃棄物に含有される化学物質その他の化学物質により安全性を損なわないものでなければならない。

#### (1) 人工バリアの閉じ込め機能等に関する規定の追加

- ・中深度処分を行う場合の廃棄物埋設地は、外周仕切設備を設置する方法により、少なくとも埋設が終了するまでの期間、放射性物質を廃棄物埋設地の限定された区域に閉じ込める機能を有していること。
- ・中深度処分を行う場合の廃棄物埋設地は、人工バリア（外周仕切設備を除く）を設置する方法により、少なくとも廃止措置を開始するまでの期間、放射性廃棄物を廃棄物埋設地に閉じ込める機能を有するとともに、廃止措置段階以降において地下水中へ漏出した放射性核種が人間に及ぼす影響を低減するため、地下水による放射性核種の移行を十分抑制できる機能を有していること。

#### (2) 移行抑制機能の高い地中への埋設に関する規定の追加

- ・中深度処分を行う場合の廃棄物埋設地は、廃止措置段階以降において地下水中へ漏出した放射性核種が人間に及ぼす影響を低減するため、地下水による放射性核種の移行が十分抑制される場所に設置すること。

#### (3) 掘削に対する物理的抵抗性に関する規定の追加

- ・中深度処分を行う場合の廃棄物埋設地は、人間の接近による損傷の可能性を低減するため、難削性の構造物を設置する方法その他の方法により、掘削に対する抵抗性を有していること。

### 1 2 - 2 解釈（内規）

#### 第10条（廃棄物埋設地）

- 1 第1項に規定する「廃棄物埋設地の外への放射性物質の異常な漏えいを防止する」とは、次のことをいう。
  - 一 埋設する放射性廃棄物の受入れの開始から廃止措置の開始までの間にあっては、平常時における廃棄物埋設地からの放射性物質の漏出及び移行に伴う公衆の受ける線量が、廃棄物埋設施設からの直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線（第8条第1項）並びに廃棄物埋設施設からの環境への放射性物質の放出（第12条第1項）により公衆の受ける線量を含めて法令に定める線量限度を超えないことはもとより、ALARAの考え方の下、合理的に達成できる限り十分に低いものであること（「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針」（昭和50年5月13日原子力委員会決定）を参考に、実効線量で50マイクロシーベルト／年以下を達成できるものであること。）。
  - 二 廃止措置の開始後には、第9条3の三の②及び四の②を満たすこと。
- 2 第1項の「異常な漏えいを防止する機能」については、以下に留意して設計されていることが必要である。
  - 一 合理的に利用可能な最善の建設・施工技術によるものであること。
  - 二 劣化・損傷に対する抵抗性を考慮すること。
  - 三 劣化・損傷が生じた場合にも当該機能ができるだけ維持できる構成・仕様であること。
  - 四 人工バリア及び天然バリアが有する機能については、その機能を構成する特性の一つに過度に依存しないこと。
- 3 第3項に規定する「安全性を損なわない」とは、埋設した放射性廃棄物、外周仕切設備及び廃棄物埋設地に充填する土砂等に含有する化学物質が人工バリア及び天然バリアの機能に有意な影響を及ぼさない対策を講じた設計であることをいう。

(1) 人工バリアの閉じ込め機能等に関する規定の追加

- ・中深度処分を行う場合の「地下水による放射性核種の移行を十分抑制できる機能を有している」とは、設置される環境において構造上の耐力を有し、かつ透水性が十分低く自己修復機能を有した材料と、放射性物質の拡散を抑制可能な材料で構成される設備を有していることをいう。

(2) 移行抑制機能の高い地中への埋設に関する規定の追加

- ・「地下水による放射性核種の移行が十分抑制される場所」とは、地下水に溶け出した放射性核種の移行を遅延するため、埋設終了後における廃棄物埋設地

の周辺の環境が以下の条件を満たす見込みのあるものをいう。

- 一 廃棄物埋設地に接している周囲の岩盤の表面に水みちとなるような亀裂が観察されないこと。
- 二 廃棄物埋設地の周囲の地下水が低酸素条件であること。
- 三 廃棄物埋設地の周囲の地下水が強酸性もしくは強アルカリ性でないこと。
- 四 人工バリアとの組み合わせにより、規則第11条第1項第二号に規定する廃棄物埋設地の保全に関する措置を必要としない状態に移行するために必要な移行遅延が得られること。

### (3) 掘削に対する物理的抵抗性に関する規定の追加

- ・「難削性の構造物を設置する方法その他の方法」とは、鋼板や鉄筋など、周辺岩盤と材料物性の異なる構造物を設置すること等の方法をいう。この際、閉じ込めや遮蔽のために設置する設備が物理的抵抗性を兼ね備える場合もある。また、高価な材料や希少な材料など、廃棄物埋設地への人間侵入の可能性を高めることにつながらないものをいう。
- ・「掘削に対する抵抗性」とは、掘削を困難にするあるいは掘削時に人工構造物の存在を認知させる効果を有していることをいう。
- ・ここで「掘削を困難にするあるいは掘削時に人工構造物の存在を認知させる効果を有している」とは、温泉用や農業用水用等として一般的に用いられているボーリング掘削時に、掘削速度の低下、異常振動、掘削ビットの損傷、掘削機械の稼働停止、排土機能の異常などの障害事象のいずれかを引き起こしやすい状態であることが評価されることに加えて、当該状態を確保するために必要な構造物の平均的な厚さが、使用される環境下における腐食量を考慮しても一定期間維持される見通しであることをいう。
- ・上記「一定期間」とは、5千年間とし、これに加えて合理的に達成可能な限りの長期間をいう。<sup>※1</sup>（5千年；解釈第11条第3項第六号に規定する人間侵入シナリオの評価時点において、放射性廃棄物に含まれる放射性核種のうち、当該シナリオ評価の支配的核種となると考えられる核種が十分に減衰する期間であること、当該シナリオの評価時点に比べて十分長期であることを踏まえて設定。）





### 1 3. 放射線管理施設に係る規定

#### 1 3 - 1. 許可基準規則

##### (放射線管理施設)

第十一条 事業所には、次に掲げるところにより、放射線管理施設を設けなければならない。

- 一 放射線から放射線業務従事者を防護するため、線量を監視し、及び管理する設備を設けること。
- 二 事業所及びその境界付近における放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定する設備を設けること。
- 三 放射線から公衆及び放射線業務従事者を防護するため、必要な情報を適切な場所に表示する設備を設けること。

(1) 施設の安全性に影響を与えないことに関する規定の追加

- ・ 中深度処分を行う場合の第二号の設備は、監視、測定のための設備が廃棄物埋設地の閉じ込め機能や移行抑制機能を損なうものではないこと。

#### 1 3 - 2. 解釈 (内規)

##### 第 1 1 条 (放射線管理施設)

- 1 第 1 1 条に規定する「放射線管理施設」とは、放射線被ばくを監視及び管理するため、放射線業務従事者の出入管理、汚染管理、除染等を行う施設並びに放射線業務従事者等の個人被ばく管理に必要な線量計等の機器をいう。
- 2 第 2 号に規定する「事業所及びその境界付近における放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定する」とは、次のことをいう。
  - 一 埋設する放射性廃棄物の受入れの開始から廃止措置の開始までの間において、廃棄物埋設施設からの直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線による周辺環境における放射線量並びに操業に伴い周辺環境に放出される放射性物質の濃度等を監視及び測定できる設備を有する設計であること。
  - 二 ピット処分を行う場合は、埋設する放射性廃棄物の受入れの開始から埋設の終了までの間において、人工バリアから漏出する放射性物質の濃度等を監視及び測定できる設計であること。
  - 三 埋設する放射性廃棄物の受入れの開始から廃止措置の開始までの間において、廃棄物埋設地の外に漏出し生活環境に移行する放射性物質の濃度等を監視及び測定できる設計であること。
  - 四 測定期間及び使用環境に適応して実用上必要な精度で監視及び測定ができる性能を有する監視設備及び測定設備を用いること。

3 第3号に規定する「必要な情報を適切な場所に表示する」とは、管理区域における放射線量、空気中の放射性物質の濃度及び床面等の放射性物質の表面密度を、管理区域に立ち入る者が安全に認識できる場所に表示することをいう。

(1) 人工バリア又は廃棄物埋設地からの漏出監視に関する規定の追加

- ・「事業所及びその境界付近における放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定する」とは、中深度処分を行う場合は、埋設する放射性廃棄物の受入れの開始から廃止措置の開始までの間において、人工バリア又は廃棄物埋設地から漏出する放射性物質の濃度等を監視及び測定できる設計であることをいう。

(2) 施設の安全性に影響を与えないことに関する規定の追加

- ・中深度処分を行う場合の第2号の設備についての「廃棄物埋設地の閉じ込め機能や移行抑制機能を損なうものではないこと」とは、廃棄物埋設地近傍の監視設備又は測定設備の設置によって廃棄物埋設地からの放射性物質の移行を促進する経路を形成しないよう、放射性核種の移行を考慮した設備の設置場所、設置しておく時間、埋戻し方法等の設計上の配慮がされていることをいう。

#### 1 4. 閉じ込めに係る規定

##### 1 4-1. 許可基準規則

新規に規定（現行の規定は無し）

##### (1) 閉じ込めに関する規定の追加

- ・中深度処分を行う場合の廃棄物埋設地の受入れ施設は、放射性廃棄物を限定された区域に適切に閉じ込めることができるものであること。

##### 1 4-2. 解釈（内規）

新規に規定（現行の規定は無し）

##### (1) 閉じ込めに関する規定の追加

- ・「限定された区域」とは、放射性廃棄物を取扱う区域、室等をいう。
- ・「限定された区域に適切に閉じ込めることができるもの」とは、埋設する放射性廃棄物の受入れの開始から埋設の終了までの間において、以下の設計であることをいう。
  - 一 放射性廃棄物を容器に封入又は固型化又は収納する系統及び機器は、放射性物質の漏えいの防止を考慮した設計であること。
  - 二 放射性廃棄物を取扱う室であって、放射性物質による汚染の発生のおそれのある室は、その内部を負圧状態に維持し得ることが可能であること。
  - 三 放射性廃棄物を搬送する設備は、放射性廃棄物の落下等の防止を考慮した設計であること。



## 1 5. 安全機能に係る規定

### 1 5 - 1. 許可基準規則

新規に規定（現行の規定は無し）

#### (1) 安全機能を有する施設に関する規定の追加

- ・中深度処分を行う場合の廃棄物埋設地、受入れ施設及び坑道において、安全機能を有する施設は、その安全機能の重要度に応じて、その機能が確保されたものでなければならない。
- ・中深度処分を行う場合において、安全機能を有する施設を他の原子力施設と共用し、又は安全機能を有する施設に属する設備を受入れ施設において共用する場合には、廃棄物埋設施設の安全性を損なわないものでなければならない。
- ・中深度処分を行う場合の安全機能を有する施設は、当該施設の安全機能を確認するための検査又は試験及び当該安全機能を健全に維持するための保守又は修理ができるものでなければならない。

### 1 5 - 2. 解釈（内規）

新規に規定（現行の規定は無し）

#### (1) 安全機能を有する施設に関する規定の追加

- ・「共用する場合には、廃棄物埋設施設の安全性を損なわないものでなければならない。」とは、埋設する放射性廃棄物の受入れの開始から埋設の終了までの間において、安全機能を有する施設のうち、当該廃棄物埋設施設以外の原子力施設との間又は当該廃棄物埋設施設内で共用するものについて、その機能、構造等から判断して、共用によって当該廃棄物埋設施設の安全性に支障を来さないものをいう。
- ・「安全機能を確認するための検査又は試験」には、実システムを用いた試験又は検査が不適当な場合には、試験用のバイパス系を用いること等を含む。



## 1 6 . 計測制御系統施設に係る規定

### 1 6 - 1 . 許可基準規則

新規に規定（現行の規定は無し）

#### (1) 計測制御系統施設に関する規定の追加

- ・ 中深度処分を行う場合の廃棄物埋設地、受入れ施設及び坑道には、必要に応じて、放射性廃棄物を限定された区域に閉じ込める機能その他の機能が確保されていることを適切に監視することができる計測制御系統施設を設けなければならない。
  
- ・ 中深度処分を行う場合の廃棄物埋設地、受入れ施設及び坑道には、安全設計上想定される事故により廃棄物埋設施設の安全性を損なうおそれが生じたとき、放射性物質の濃度若しくは線量が著しく上昇したとき又は廃棄施設から放射性廃棄物が著しく漏えいするおそれが生じたときに、これらを確実に検知して速やかに警報する設備を設けなければならない。

### 1 6 - 2 . 解釈（内規）

新規に規定（現行の規定は無し）

#### (1) 計測制御系統施設に関する規定の追加

- ・ 「検知して速やかに警報する設備」とは、埋設する放射性廃棄物の受入れの開始から埋設の終了までの間において、次の事項に関して警報する設備をいう。
  - 一 放射性廃棄物を容器に封入又は固型化又は収納する系統及び機器の放射性物質の漏えい
  - 二 放射性物質による汚染の発生のおそれのある室の負圧
  - 三 その他廃棄物埋設施設（放射線管理施設を除く。）の安全機能の監視





## 17. 放射性廃棄物の保管に係る規定

### 17-1. 許可基準規則

新規に規定（現行の規定は無し）

#### (1) 放射性廃棄物の保管に関する規定の追加

- ・中深度処分を行う場合の受入れ施設には、次に掲げるところにより、放射性廃棄物を保管する施設を設けなければならない。
  - 一 放射性廃棄物を保管する十分な容量を有していること。
  - 二 保管する放射性廃棄物の性状を考慮し、適切な方法により当該放射性廃棄物を保管するものとする。

### 17-2. 解釈（内規）

新規に規定（現行の規定は無し）

#### (1) 放射性廃棄物の保管に関する規定の追加

- ・「十分な容量」とは、第二種廃棄物埋設の事業に関する規則第六条第●項に規定する一区画の埋設容量を超える容量をいう。
  
- ・「適切な方法により当該放射性廃棄物を保管」とは、放射性廃棄物の過積載等により当該施設又は廃棄体等の損壊のおそれ等がない保管をいう。



## 18. 誤操作の防止に係る規定

### 18-1. 許可基準規則

新規に規定（現行の規定は無し）

#### (1) 誤操作の防止に関する規定の追加

- ・廃棄物埋設地、受入れ施設及び坑道において遠隔操作を行う施設は、誤操作を防止するための措置を講じたものでなければならない。
- ・受入れ施設において遠隔操作を行う施設は、容易に操作することができるものでなければならない。

### 18-2. 解釈（内規）

新規に規定（現行の規定は無し）

#### (1) 誤操作の防止に関する規定の追加

- ・「誤操作を防止するための措置を講じたもの」とは、埋設する放射性廃棄物の受入れの開始から埋設の終了までの間において、人間工学上の諸因子を考慮して、盤の配置及び操作器具等の操作性に留意すること、計器表示及び警報表示において遠隔操作を行う施設の状態が正確かつ迅速に把握できるよう留意すること、保守点検において誤りを生じにくいよう留意すること等の措置を講じた設計であることをいう。
- ・「容易に操作することができるもの」とは、埋設する放射性廃棄物の受入れの開始から埋設の終了までの間において、事故が発生した状況下（混乱した状態等）であっても、簡潔な手順によって必要な操作が行える等の使用者に与える負荷を小さくすることができるよう考慮された設計であることをいう。また、事故の発生後、一定期間は、使用者の操作を期待しなくても必要な安全機能が確保される設計であることをいう。



## 19. 人の不法な侵入等の防止に係る規定

### 19-1. 許可基準規則

新規に規定（現行の規定は無し）

#### (1) 人の不法な侵入等の防止に関する規定の追加

- ・事業所には、廃棄物埋施設への人の不法な侵入、廃棄物埋施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれること及び不正アクセス行為（不正アクセス行為の禁止等に関する法律（平成十一年法律第百二十八号）第二条第四項に規定する不正アクセス行為をいう。）を防止するための設備を設けなければならない。

### 19-2. 解釈（内規）

新規に規定（現行の規定は無し）

#### (1) 人の不法な侵入等の防止に関する規定の追加

- ・「廃棄物埋施設への人の不法な侵入、廃棄物埋施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件が持ち込まれること及び不正アクセス行為（不正アクセス行為の禁止等に関する法律（平成十一年法律第百二十八号）第二条第四項に規定する不正アクセス行為をいう。）」とは、埋設する放射性廃棄物の受入れの開始から埋設の終了までの間において、敷地内の人による放射性廃棄物の不法な移動や妨害破壊行為、郵便物等による敷地外からの爆破物又は有害物質の持ち込み、サイバーテロが含まれる。
- ・「防止するための設備」とは、埋設する放射性廃棄物の受入れの開始から埋設の終了までの間において、例えば、人がみだりに管理区域に立ち入らないように壁、柵、塀その他の人の侵入を防止するための設備等を設けることをいう。



## 20. 廃棄施設に係る規定

### 20-1. 許可基準規則

#### (廃棄施設)

第十二条 廃棄物埋設施設には、周辺監視区域の外の空气中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度を十分に低減できるよう、必要に応じて、放射性廃棄物の埋設に伴い発生する放射性廃棄物を処理する能力を有する廃棄施設（放射性廃棄物を保管廃棄する施設を除く。）を設けなければならない。

2 廃棄物埋設施設には、十分な容量を有する放射性廃棄物を保管廃棄する施設を設けなければならない。

(変更無し)

### 20-2. 解釈（内規）

#### 第12条（廃棄施設）

1 第1項については、廃棄物埋設施設の操業に伴い発生する放射性廃棄物の処理施設は、平常時に周辺環境に対して放出される放射性物質の濃度について、法令に定める限度を超えないことはもとより、ALARAの考え方の下、合理的に達成できる限り十分に低いものであること。また、その放出される放射性物質による公衆の受ける線量が、平常時における廃棄物埋設施設からの直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線（第8条第1項）並びに廃棄物埋設地から漏出し、及び移行する放射性物質（第10条第1項）による線量を含め、法令に定める線量限度を超えないことはもとより、ALARAの考え方の下、合理的に達成できる限り十分に低いものであること（「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針」（昭和50年5月13日原子力委員会決定）を参考に、実効線量で50マイクロシーベルト／年以下を達成できるものであること。）。

2 第2項については、放射性廃棄物の保管廃棄施設は、廃棄物埋設施設から発生する放射性廃棄物を保管廃棄する容量が十分であるとともに、放射性物質による汚染の拡大防止を考慮して設計されていること。

3 第1項及び第2項に規定する「保管廃棄する施設」とは、事業規則第2条第1項第2号トに規定する廃気槽、廃液槽及び保管廃棄施設をいう。

(変更無し)





## 2 1. 地下水の水位等の監視設備に係る規定

### 2 1 - 1. 許可基準規則

(地下水の水位等の監視設備)

第十三条 廃棄物埋設施設には、地下水の水位その他の廃棄物埋設地及びその周辺の状況を監視し、及び測定する設備（第十一条第一号及び第二号に規定する設備を除く。）を設けなければならない。

#### (1) 施設の安全性に影響を与えないことに関する規定の追加

- ・中深度処分を行う場合の地下水の水位その他の廃棄物埋設地及びその周辺の状況を監視し、及び測定するための設備は、廃棄物埋設地の閉じ込め機能や移行抑制機能を損なうものではないこと。

### 2 1 - 2. 解釈（内規）

第 1 3 条（地下水の水位等の監視設備）

1 第 1 3 条に規定する「廃棄物埋設地及びその周辺の状況を監視し、及び測定する設備」とは、次のことをいう。

- 一 第 9 条第 2 号並びに第 1 0 条第 1 項及び第 2 項との関係に基づき事業規則第 1 9 条の 2 に規定する定期的な評価等に必要データを取得するため、人工バリア及び天然バリアの機能に関する地下水の状況等の監視及び測定項目を選定し、埋設する放射性廃棄物の受入れの開始から廃止措置の開始までの間において、監視及び測定できる設計であること。
- 二 測定期間及び使用環境に適応して実用上必要な精度で監視及び測定ができる性能を有する監視設備及び測定設備を用いること。

#### (1) 施設の安全性に影響を与えないことに関する規定の追加

- ・「廃棄物埋設地の閉じ込め機能や移行抑制機能を損なうものではないこと」とは、廃棄物埋設地近傍の監視設備又は測定設備の設置によって廃棄物埋設地からの放射性物質の移行を促進する経路を形成しないよう、放射性核種の移行を考慮した設備の設置場所、設置しておく期間、埋戻し方法等の設計上の配慮がされていることをいう。
- ・この目的のために、実際の埋設施設と同等の条件を模擬した類似環境下での原位置試験又はそれを補完する室内試験等の間接的な方法を用いることもありうる。

(2) 人工バリアの状態の監視に関する規定の追加

- ・「地下水の水位その他の廃棄物埋設地及びその周辺の状況」とは、中深度処分を行う場合は、埋設する放射性廃棄物の受入れの開始から廃止措置の開始までの間において、埋設地及びその周辺の水位（水圧）及び人工バリア内の応力、水分飽和度、化学特性等の、人工バリアの機能に密接な関連を持つ特性をいう。

## 22. 予備電源に係る規定

### 22-1. 許可基準規則

(予備電源)

第十四条 廃棄物埋施設には、外部電源系統からの電気の供給が停止した場合において、監視設備その他必要な設備に使用することができる予備電源を設けなければならない。

(変更無し)

### 22-2. 解釈 (内規)

第14条 (予備電源)

1 第14条に規定する「予備電源」とは、停電等の外部電源系の機能喪失時に、監視、警報、通信連絡等に必要な設備・機器を作動するために十分な容量及び信頼性のある予備電源をいう。なお、予備電源については、廃棄物埋施設における事故・異常発生時において緊急を要する事態が想定されない場合は、可搬型の電源によることができる。

(変更無し)



## 23. 通信連絡設備等に係る規定

### 23-1. 許可基準規則

(通信連絡設備等)

第十五条 事業所には、廃棄物埋施設に異常が発生した場合において事業所内の人に対し必要な指示ができるよう、警報装置及び通信連絡設備を設けなければならない。

2 事業所には、廃棄物埋施設に異常が発生した場合において事業所外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、通信連絡設備を設けなければならない。

3 廃棄物埋施設には、事業所内の人の退避のための設備を設けなければならない。

(変更無し)

### 23-2. 解釈 (内規)

第15条 (通信連絡設備等)

1 第1項に規定する「通信連絡設備」とは、事業所内各所への作業又は退避の指示等の連絡を、ブザー鳴動等により行うことができる装置及び音声により行うことができる設備をいう。なお、廃棄物埋施設地については、必ずしも警報装置を設けることを要しない。

2 第2項に規定する「通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができる」とは、事業所外必要箇所への事故・異常の発生等に係る連絡を音声により行うことができる通信連絡設備を使用できることをいう。

3 第1項及び第2項に規定する「通信連絡設備」は、必要に応じて、それぞれ異なる手段により通信連絡できるものであること。

4 第3項に規定する「事業所内の人の退避のための設備」とは、通常の照明用電源喪失時においても機能する避難用の照明及び単純、明確かつ永続的な標識を付けた安全避難通路をいう。なお、避難用の照明については、廃棄物埋施設における事故・異常発生時において緊急を要する事態が想定されない場合は、可搬型の仮設照明によることができる。

(1) 坑道からの退避のための設備に関する規定の追加 (第4項に追加)

・規則第3項の「事業所内の人の退避のための設備」とは、中深度処分を行う場合は、上記に加えて、通常の換気用電源喪失時においても機能する換気設備をいう。

- ・ 解釈第4項の「安全避難通路」とは、中深度処分を行う場合は、事故・異常発生時に坑道から退避し、速やかな安全確保策を講じるために必要な設備として、通常の照明用電源喪失時においても機能する避難用の照明及び単純、明確かつ永続的な標識を付けた、放射性廃棄物の運搬に用いる通路とは区画された通路をいう。