

## 原子力施設の廃止措置の終了確認に係る判断基準等に関する検討 (第 2 回)

令和 3 年 9 月 1 日  
原子力規制庁

### 1. 経緯

平成 28 年 1 月に実施された IAEA の総合規制評価サービス (IRRS) において、廃止措置の終了時におけるサイト<sup>※1</sup>の解放に関して明確に定められた判断基準がないとして、原子力規制委員会は、原子力施設や放射線施設の廃止措置の終了に際し、サイトの解放を認めてよいか判断するための基準 (以下「サイト解放確認基準」という。) を定めるよう勧告を受けた<sup>※2</sup>。これは、原子力施設の廃止措置の終了確認の基準は、既に核原料物質、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。以下「原子炉等規制法」という。) に基づき各原子力施設の事業規則に定められているものの、そのひとつである「廃止措置対象施設の敷地に係る土壌及び当該敷地に残存する施設が放射線による障害の防止の措置を必要としない状況にあること」を判断するための具体的な基準が整備されていなかったことによるものである。

これを踏まえ、原子力規制庁は、令和 2 年度第 50 回原子力規制委員会 (令和 3 年 1 月 20 日) において、実用発電用原子炉の廃止措置に係る規則<sup>※3</sup>を参考に、原子力施設の廃止措置の終了確認に係る判断基準等に関する検討の方針案を示した (参考 1)。

この際、原子力規制委員会から、特に同一の敷地内に複数の原子力施設が設置されている場合の廃止措置の終了確認や放射性廃棄物の廃棄の考え方等について整理した上で、検討範囲を明確にするよう指示があった (参考 2)。

### 2. 廃止措置として行うべき事項及び原子力規制委員会の指示に係る検討

#### (1) 原子炉等規制法における廃止措置として行うべき事項

原子力施設の廃止措置を行おうとする事業者は、原子炉等規制法に基づき、認可を受けた廃止措置計画に従って廃止措置を実施し、廃止措置が終了した時は原子力規制委員会の確認を受ける必要がある<sup>※4</sup>。この確認を受けた原子力施設に係る許可は、効力を失う<sup>※5</sup> (別添 1)。実用発電用原子炉の場合、廃止措置として行うべき事項は次に掲げるとおりである<sup>※6</sup>。

※1 IAEA 安全指針 WS-G-5.1 において「サイト」とは、規制上の管理からの解放の検討対象となる土地と建屋あるいはその他の構造物とされている。

※2 Recommendation: NRA should establish requirements relating to consideration of decommissioning during all life stages of nuclear and radiation facilities and criteria for the release of sites at the end of decommissioning.

※3 実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則 (昭和 53 年通商産業省令第 77 号) 第 121 条

※4 実用発電用原子炉の場合は、原子炉等規制法第 43 条の 3 の 34 第 2 項に基づき廃止措置計画の認可を受け、同条第 3 項において準用する同法第 12 条の 6 第 8 項に基づき、確認を受ける。

※5 実用発電用原子炉の場合は、原子炉等規制法第 43 条の 3 の 34 第 3 項において準用する同法第 12 条の 6 第 9 項

※6 実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則 (昭和 53 年通商産業省令第 77 号) 第 115 条

- 発電用原子炉施設の解体
- 核燃料物質の譲渡し
- 核燃料物質による汚染の除去
- 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄
- 放射線管理記録の指定機関への引渡し

## (2) 原子力規制委員会の指示に係る検討

複数の原子炉を有する原子炉施設の場合<sup>※7</sup>について、廃止措置の終了確認、サイト解放との関係及び廃止措置における放射性固体廃棄物の廃棄の内容を整理した。

### 1) 廃止措置の終了確認

「廃止措置として行うべき事項」((1)参照)が終了した場合、以下に示す廃止措置の終了確認の基準<sup>※8</sup>(以下「終了確認基準」という。)に適合していることについて原子力規制委員会の確認を受ける必要がある。

- ①核燃料物質の譲渡しが完了していること。
- ②廃止措置対象施設の敷地に係る土壌及び当該敷地に残存する施設が放射線による障害の防止の措置を必要としない状況にあること。
- ③核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄が終了していること。
- ④放射線管理記録の指定機関への引渡ししが完了していること。

上記の終了確認基準のうち①、③及び④は、「廃止措置として行うべき事項」と文言上個々に対応し、それぞれが完了又は終了することを要件としている。

②については、「廃止措置として行うべき事項」のうち、「核燃料物質による汚染の除去」に対応していると考えられるが、汚染の除去を行う範囲は、廃止措置計画において、廃止措置対象施設の汚染状況調査等に基づき設定される。

原子炉施設については、一つの設置許可の下で同一の敷地内に複数の原子炉を設置することが認められており、この場合には、廃止措置は個々の原子炉ごとに行うこととされている<sup>※9</sup>。このため、一つの原子炉について廃止措置の終了確認を受けた後の敷地の取り扱いに関する原子炉設置者の対応として、次のような場合が考えられる。

- (a) 当該原子炉設置者が今後廃止措置の終了確認を受けた廃止措置対象施設の敷地を利用せず、設置許可申請書に記載した敷地から除外しようとする場合
- (b) 廃止措置の終了確認を受けた廃止措置対象施設の敷地を、当該原子炉設置者が引き続き他の原子炉施設の敷地として利用しようとする場合

このうち(b)の場合には、廃止措置の終了確認を受けた廃止措置対象施設の敷地は、引き続き当該原子炉設置者がその継続する設置許可に係る敷地の一部として放射線

※7 特定原子力施設に指定されている東京電力福島第一原子力発電所については対象としない。

※8 実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第121条

※9 実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第116条第1項では、「廃止しようとする発電用原子炉ごとに、(略)廃止措置計画を定め」ることとしている。試験研究用等原子炉施設も同様。一方、例えば核燃料物質の使用については、「使用者は、核燃料物質の全ての使用を廃止しようとするときは、廃止措置を講じなければならない」(法第57条の5第1項)としている。

による障害の防止の措置を講ずる義務を負うこととなるため、終了確認の時点で、当該敷地が「放射線による障害の防止の措置を必要としない状況にあること」までを求める必要はないのではないか。

一方、設置許可のうち廃止措置対象施設に係る部分の効力は廃止措置の終了確認をもって消滅してしまうことから、廃止措置の終了後において当該施設又はその一部を残存させようとする場合には、上記(b)の場合においても、当該残存施設については、放射線による障害の防止の措置を必要としない状況にあることを確認する必要がある。

## 2) サイト解放との関係

1) の(a)を前提とする場合又は最後となる原子炉施設を廃止する場合であって、廃止措置の終了確認を受けた範囲の敷地内に他の事業等の許可を有する原子力施設が設置されていない場合には、当該敷地及び当該敷地に残存する施設に係る原子炉等規制法の規制は全て解除され、これらの利用は自由となり、いわゆる「サイト解放」が可能となる。

## 3) 廃止措置における放射性固体廃棄物の廃棄

放射性固体廃棄物は、その施設に係る廃止措置の終了確認を受ける前までに、必要に応じて廃棄体<sup>※10</sup>の作製等の処理が行われた後に、安全かつ確実な管理又は処分を行える者<sup>※11</sup>に引き渡すことが求められる。

これまでに認可された実用発電用原子炉の廃止措置計画の事例では、個々の原子炉ごとの廃止措置に伴い発生する放射性固体廃棄物は、原子炉等規制法に基づき廃棄の事業<sup>※12</sup>の許可を受けた者（以下「廃棄事業者」という。）の廃棄施設（廃棄物管理施設又は廃棄物埋設施設）に廃棄することとしている。

他方、試験研究用原子炉の廃止措置計画において、廃棄事業者の廃棄施設に廃棄するまでの間の一時的な措置として、当該原子炉設置者が許可を受けている同じ敷地内の他の原子炉施設と共用の保管廃棄施設に保管廃棄及び管理することが認められている事例があるが、この場合には、当該原子炉設置者は、廃棄事業者の廃棄施設への廃棄を行った上で廃止措置の終了確認を受けることになると考えられる。

また、同一敷地内に複数の原子炉を設置する者が順次各原子炉の廃止措置を進め、最後となる原子炉の廃止措置を完了しようとする際には、その附属施設である保管廃棄施設も廃止措置の対象となるため、放射性固体廃棄物は、廃棄事業者の廃棄施設に廃棄されていなければならないと考えられる<sup>※13</sup>。

---

※10 廃棄体とは、容器に封入し、又は容器に固型化した放射性廃棄物をいう。

※11 例えば、廃棄物管理又は廃棄物埋設の事業の許可を有する者であれば、その事業を適確に遂行するに足りる技術的能力及び経理的基礎があることや、施設の位置、構造及び設備が原子力規制委員会規則で定める基準に適合することが確認されている（法第51条の3）。また、廃棄物管理及び廃棄物埋設は原子力損害の賠償に関する法律の対象となっている。

※12 法第51条の2第1項第1号、第2号及び第3号に規定する、第一種廃棄物埋設又は第二種廃棄物埋設若しくは廃棄物管理

※13 原子炉設置許可のうち一部施設の廃止措置の終了確認が行われた日本原子力研究開発機構のVHTRC（高温ガス炉臨界実験装置）においては、放射性固体廃棄物は放射能レベルに応じて区分された上で同一敷地内の放射性廃棄物処理場へ引き渡され、引き渡された廃棄物は、焼却処理等を行ったものを除き、同処理場において保管廃棄されている。

### (3) IAEA 文書におけるサイト解放や廃止措置の概念との比較

サイト解放 (release of sites) の対象となるサイト (site) について、IAEA 安全指針 WS-G-5.1<sup>※14</sup>は、「規制上の管理からの解放の検討対象となる土地と建屋あるいはその他の構造物」としている。

また、廃止措置 (decommissioning) とは、IAEA Safety Glossary<sup>※15</sup>において、「サイトを無条件利用のために解放できる」ようにすることが含まれるとした上で、「サイトがなお規制上の管理又は制度的管理の下にあったとしても、decommissioning されたと見なされることがある」としている (別添2)。

このように、IAEA 文書では、廃止措置の概念の中にサイト解放が含まれ、廃止措置の終了とサイト解放のタイミングは一致することが基本であるが、サイトの一部を規制上の管理から解放する場合のように、両者のタイミングが一致しない場合も認めており、原子炉等規制法における廃止措置の終了とサイト解放との関係の考え方に不整合はない。

## 3. 廃止措置の終了確認に係る判断基準等の検討方針

上記2.(2)に示した、同一の敷地内に複数の原子炉施設が設置されている場合の廃止措置の終了確認の考え方も踏まえて、廃止措置の終了確認に係る判断基準等に関する検討を行うこととし、令和2年度第50回原子力規制委員会に示した検討範囲及び主な検討事項を別紙のとおり再整理した。

## 4. 今後の予定

別紙に示した内容について了承いただければ、その内容について検討を進め、廃止措置の終了確認の考え方及びサイト解放確認基準について取りまとめ、委員会で審議いただくとともに、必要な技術的検討を行うこととしたい。

○廃止措置の終了確認の考え方及び判断基準等の案を原子力規制委員会に報告：令和3年12月頃

○放射性物質の測定方法等に係る技術文書の取りまとめ：令和4年度中

別紙 検討の範囲及び主な検討事項等

別添1 廃止措置に係る規制制度 (原子炉施設の場合)

別添2 IAEA 文書における廃止措置及びサイト解放に関する記載

参考1 令和2年度第50回原子力規制委員会資料2「原子力施設の廃止措置の終了確認に係る判断基準等に関する検討について」(令和3年1月20日)の別紙

参考2 令和2年度第50回原子力規制委員会議事録 (抜粋)

※14 IAEA: Release of Sites from Regulatory Control on Termination of Practices, Safety Guide No. WS-G-5.1 (2006).

※15 IAEA: IAEA Safety Glossary, Terminology Used in Nuclear Safety and Radiation Protection 2018 Edition (2019).

## 検討の範囲及び主な検討事項等

## 1. 関連する基準

## ○廃止措置の終了確認の基準のうち以下のもの

- ・廃止措置対象施設の敷地に係る土壌及び当該敷地に残存する施設が放射線による障害の防止の措置を必要としない状況にあること。

## 2. 検討の範囲

○現時点における廃止措置中の原子力施設は、敷地に係る土壌及び残存する施設において汚染がない状況、又は汚染を除去する方針としているものに限られていることを踏まえ、「廃止措置対象施設の敷地に係る土壌及び当該敷地に残存する施設」において、汚染がない場合又は残存する放射性物質（当該施設由来のものに限る。）の放射能濃度が極めて低い場合を対象とする。

- ・汚染が地下に浸透し拡散するなどにより、放射性物質濃度が極めて低い状態にすることが困難な場合については、そうした状況にある原子力施設の廃止措置の終了確認は現時点では想定されていないため、検討対象としない。今後、そのような原子力施設が出現した場合に、トレンチ処分の廃棄物埋設地に対する「保全に関する措置を必要としない状態」に関する基準<sup>※16</sup>を参考とするなど、状況に応じた適切な基準について改めて検討を行うこととする。
- ・廃止措置の終了後において、何らかの利用制限（原子炉等規制法に基づかない）を課すことを前提として廃止措置を終了する、いわゆる「条件付き」での廃止措置の終了確認については、検討対象としない。
- ・特定原子力施設に指定されている東京電力福島第一原子力発電所については、広範な汚染等により原子炉等規制法の通常の規制に復帰する又は廃止措置に移行できるまで特別な措置を必要とする施設であることから、検討対象としない。

## 3. 主な検討事項及び検討方針

## ○「廃止措置対象施設の敷地に係る土壌」の範囲の明確化

- ・「廃止措置対象施設の敷地に係る土壌」としては、敷地全体のうち、廃止措置対象施設の使用に由来する汚染のおそれがある範囲を対象とすることが考えられる。

---

※16 現行の許可基準規則の解釈では以下のとおりとしている。

- ・自然事象シナリオのうち最も厳しいシナリオ及び最も可能性が高いシナリオで評価される公衆の受ける線量が、それぞれ 300 マイクロシーベルト／年、10 マイクロシーベルト／年を超えないこと。
- ・人為事象シナリオに基づき評価される公衆の受ける線量が 300 マイクロシーベルト／年を超えないこと。

- ・一つの設置許可の下で同一の敷地内に複数の原子炉が設置されている場合には、廃止措置は個々の原子炉ごとに行うこととされている<sup>※17</sup>。例えば、一つの原子炉について廃止措置の終了確認を受けた後の敷地を、当該原子炉設置者が引き続き他の原子炉施設の敷地として利用する場合は考えられる。この場合、当該敷地は、引き続き当該原子炉設置者がその継続する設置許可に係る敷地の一部として放射線による障害の防止の措置を講ずる義務を負うこととなるため、個々の原子炉の廃止措置の終了確認の時点で、当該敷地が「放射線による障害の防止の措置を必要としない状況にあること」までを求める必要はないとするか。

求める必要はないとした場合には、最後となる原子炉の廃止の際に、これまでに廃止した原子炉の使用に由来する汚染のおそれがある範囲も含めて、「放射線による障害の防止の措置を必要としない状況にあること」を確認する必要がある。

#### ○残存する放射性物質の放射能濃度が極めて低い場合の放射性物質の放射能濃度の測定・評価の方法

- ・「廃止措置対象施設の敷地に係る土壌」及び「当該敷地に残存する施設」に、廃止措置対象施設由来の微量の放射性物質が残存する場合における放射能濃度の測定・評価の方法として、クリアランス審査基準<sup>※18</sup>を参考とすることが考えられる。

－評価の対象とする放射性物質の選定方法

－放射能濃度の評価を行う単位

－測定及び測定に係る不確かさの扱い

など

- ・土壌の放射能濃度の測定・評価の方法の妥当性確認に当たっては、クリアランス審査基準には具体的に示されていない内容について、技術的検討を行う。
  - －土壌の放射線測定の方法（測定を行う場所、測定間隔及びサンプリングの方法を含む）
- ・なお、「残存する施設」に当該施設由来の汚染部位が存在する場合は、これを分離し、「汚染がない」状態とした上で廃止措置の終了確認申請が行われることが想定され、当該施設由来の微量の放射性物質が残存する状態で終了確認申請が行われることは現時点では想定されない。今後、そのような原子力施設が出現した場合に、施設の利用に伴う人の被ばく線量に係る基準の検討及び評価方法の妥当性確認に係る技術的検討を行うこととする。

#### ○「放射線による障害の防止の措置を必要としない状況にあること」の判断基準

- ・以下のいずれかであることを判断基準とすることが考えられる。

※17 実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第116条第1項では、「廃止しようとする発電用原子炉ごとに、(略)廃止措置計画を定め」ることとしている。試験研究用等原子炉施設も同様。

※18 放射能濃度についての確認を受けようとする物に含まれる放射性物質の放射能濃度の測定及び評価の方法に係る審査基準

- －放射性物質の使用履歴や施設管理に関する記録及び汚染履歴に関する記録から、汚染がない状況であること又は汚染が除去されていること。
    - －クリアランス審査基準を準用して測定・評価された放射性物質の放射能濃度が、クリアランス規則<sup>※19</sup>に規定されているクリアランスレベルを超えないこと。
  - ・福島第一原子力発電所事故によるフォールアウトのように、廃止措置の対象とする原子力施設に由来しない放射性物質の扱いについて明確化する。
- 「廃止措置対象施設の敷地に係る土壌及び当該敷地に残存する施設」の汚染状況等に係る記録の明確化
- ・放射性物質の使用履歴及び施設管理に関する記録として、以下のものが考えられる。
    - －放射性物質の使用履歴
    - －施設の壁及び床等の定期的な汚染検査の記録
  - ・汚染履歴に関する記録として、以下のものが考えられる。
    - －放射性物質の漏えいに係る事故、異常及びトラブルに関する記録
    - －汚染が生じた施設においては、汚染した箇所の削剥等により分離その他の措置に関する記録、分離後の汚染検査の方法及び汚染検査結果に関する記録、並びに分離に伴う汚染の拡大の有無の確認に関する記録

---

※19 工場等において用いた資材その他の物に含まれる放射性物質の放射能濃度が放射線による障害の防止のための措置を必要としないものであることの確認等に関する規則

廃止措置に係る規制制度（原子炉施設の場合）

1. 実用発電用原子炉施設

	原子炉等規制法	実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則
廃止に伴う措置	発電用原子炉設置者は、発電用原子炉を廃止しようとするときは、廃止措置を講じなければならない。	<p>【廃止措置として行うべき事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 発電用原子炉施設の解体、核燃料物質の譲渡し、核燃料物質による汚染の除去、核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄、放射線管理記録の指定機関への引渡し</li> </ul>
廃止措置計画の策定	発電用原子炉設置者は、廃止措置を講じようとするときは、あらかじめ、廃止措置計画を定め、原子力規制委員会の認可を受けなければならない。	<p>【廃止しようとする発電用原子炉ごとに廃止措置計画を定める事項（主なもの）】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 廃止措置対象施設及びその敷地</li> <li>・ 廃止措置対象施設のうち解体の対象となる施設及びその解体の方法</li> <li>・ 核燃料物質の管理及び譲渡し</li> <li>・ 核燃料物質による汚染の除去</li> <li>・ 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄</li> </ul>
廃止措置計画の認可	原子力規制委員会は、廃止措置計画が原子力規制委員会規則で定める基準に適合していると認めるときは、認可をしなければならない。	<p>【認可の基準】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 廃止措置計画に係る発電用原子炉の炉心から使用済燃料が取り出されていること。</li> <li>・ 核燃料物質の管理及び譲渡しが適切なものであること。</li> <li>・ 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の管理、処理及び廃棄が適切なものであること。</li> <li>・ 廃止措置の実施が核燃料物質若しくは核燃料物質によって汚染された物又は発電用原子炉による災害の防止上適切なものであること。</li> </ul>
廃止措置の終了確認	発電用原子炉設置者は、廃止措置が終了したときは、その結果が基準に適合していることについて、原子力規制委員会の確認を受けなければならない。	<p>【終了確認の基準】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 核燃料物質の譲渡しが完了していること。</li> <li>・ 廃止措置対象施設の敷地に係る土壌及び当該敷地に残存する施設が放射線による障害の防止の措置を必要としない状況にあること。</li> <li>・ 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄が完了していること。</li> <li>・ 放射線管理記録の指定機関への引渡し完了していること。</li> </ul>
許可の失効	発電用原子炉設置者が終了確認を受けたときは、許可は、その効力を失う。	—



## 2. 試験研究用原子炉施設

	原子炉等規制法	試験研究の用に供する原子炉等の設置、運転等に関する規則
廃止に伴う措置	試験研究用等原子炉設置者は、試験研究用等原子炉を廃止しようとするときは、廃止措置を講じなければならない。	<b>【廃止措置として行うべき事項】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・試験研究用等原子炉施設の解体、核燃料物質の譲渡し、核燃料物質による汚染の除去、核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄、放射線管理記録の指定機関への引渡し</li> </ul>
廃止措置計画の策定	試験研究用等原子炉設置者は、廃止措置を講じようとするときは、あらかじめ、廃止措置計画を定め、原子力規制委員会の認可を受けなければならない。	<b>【廃止しようとする試験研究用等原子炉ごとに廃止措置計画を定める事項（主なもの）】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・廃止措置対象施設及びその敷地</li> <li>・廃止措置対象施設のうち解体の対象となる施設及びその解体の方法</li> <li>・核燃料物質の管理及び譲渡し</li> <li>・核燃料物質による汚染の除去</li> <li>・核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄</li> </ul>
廃止措置計画の認可	原子力規制委員会は、廃止措置計画が原子力規制委員会規則で定める基準に適合していると認めるときは、認可をしなければならない。	<b>【認可の基準】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・廃止措置計画に係る試験研究用等原子炉の炉心から使用済燃料が取り出されていること。</li> <li>・核燃料物質の管理及び譲渡しが適切なものであること。</li> <li>・核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の管理、処理及び廃棄が適切なものであること。</li> <li>・廃止措置の実施が核燃料物質若しくは核燃料物質によって汚染された物又は試験研究用等原子炉による災害の防止上適切なものであること。</li> </ul>
廃止措置の終了確認	試験研究用等原子炉設置者は、廃止措置が終了したときは、その結果が基準に適合していることについて、原子力規制委員会の確認を受けなければならない。	<b>【終了確認の基準】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・核燃料物質の譲渡しが完了していること。</li> <li>・廃止措置対象施設の敷地に係る土壌及び当該敷地に残存する施設が放射線による障害の防止の措置を必要としない状況にあること。</li> <li>・核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄が完了していること。</li> <li>・放射線管理記録の指定機関への引渡し完了していること。</li> </ul>
許可の失効	試験研究用等原子炉設置者が終了確認を受けたときは、許可は、その効力を失う。	—

IAEA 文書における廃止措置及びサイト解放に関する記載

	原文	和訳
IAEA Safety Glossary <sup>※20</sup>	<p>Decommissioning</p> <p>1. Administrative and technical actions taken to allow the removal of some or all of the regulatory controls from a facility (except for a repository or for certain nuclear facilities used for the disposal of residues from the mining and processing of radioactive material, which are ‘closed’ and not ‘decommissioned’).</p> <p>! Decommissioning typically includes dismantling of the facility (or part thereof), but in the IAEA’s usage this need not be the case. A facility could, for example, be decommissioned without dismantling and the existing structures subsequently put to another use (after decommission).</p> <p>① The use of the term decommissioning implies that no further use of the facility (or part thereof) for its existing purpose is foreseen.</p> <p>① Decommissioning actions are taken at the end of the operating lifetime of a facility to retire it from service with due regard for the health and safety of workers and members of the public and the protection of the environment. Subject to national legal and regulatory requirements, a facility (or its remaining parts) may also be considered decommissioned if it is incorporated into a new or existing facility, or even if the site on which it is located is still under regulatory control or institutional</p>	<p>デコミッショニング、廃止措置</p> <p>1. ある施設から規制上の管理の一部又は全部を外すことを許すために行われる管理上及び技術上の措置（処分場あるいは、放射性物質の採鉱又は処理による残渣の処分のために利用される特定原子力施設を除く。これらの施設は、「閉鎖」されるものであって「デコミッショニング」されるものではない）。</p> <p>! デコミッショニングは一般に、施設（あるいはその部分）の解体を含むが、IAEA の用法は必ずしもそのとおりではない。例えば、施設は、解体されることなく、現存する構造物がその後（除染の後に）別の用途に利用されることによって、デコミッショニングされることもあり得る。</p> <p>① デコミッショニングという用語の使用は、施設（あるいはその部分）の既存目的でのさらなる利用を予想していないことを意味する。</p> <p>① デコミッショニング活動は、施設がその役目を終える操業寿命の終了時に、作業者と公衆の構成員の健康と安全及び環境の防護にしかるべき注意を払って実施される。国の法律及び規制要件の条件次第で、施設（またはその残存部分）は、それが新しい施設あるいは現存の施設に取り込まれている場合、あるいはたとえそれが設置されているサイトがなお規制上の管理又は制度的管理の下にあったとしても、デコミッショニングされたと見なされることがある。</p> <p>① これらの活動は、公衆及び環境の長期的な防護を確保するようなものであることが必要であり、一般には、その物質を</p>

※20 IAEA: IAEA Safety Glossary, Terminology Used in Nuclear Safety and Radiation Protection 2018 Edition (2019).

	<p>control.</p> <p>① The actions will need to be such as to ensure the long term protection of the public and protection of the environment, and typically include reducing the levels of residual radionuclides in the materials and on the site of the facility so that the materials can be safely recycled, reused or disposed of as exempt waste or as radioactive waste and the site can be released for unrestricted use or otherwise reused.</p> <p>① For a repository, the corresponding term is closure.</p>	<p>安全にリサイクル（再利用）、再使用あるいは規制免除廃棄物又は放射性廃棄物として処分できるように、また、サイトを無条件利用のために解放できるように、さもなくては再使用されるように、物質及びサイトの残留放射性核種のレベルを低減することが含まれる。）</p> <p>① 処分場の場合、これに相当する用語は閉鎖である。</p>
	<p>2. [All steps leading to the release of a nuclear facility, other than a disposal facility, from regulatory control. These steps include the processes of decontamination and dismantling.]</p>	<p>2. [原子力施設（処分施設を除く。）について規制上の管理を解放するためにとるすべての措置をいう。これらの措置には、汚染の除去及び解体に伴うプロセスを含む。]</p>
GSR Part 6 <sup>※</sup> 21	<p>1.1. The terms ‘siting’, ‘design’, ‘construction’, ‘commissioning’, ‘operation’ and ‘decommissioning’ are normally used to delineate the six major stages in the lifetime of an authorized facility and of the associated licensing process. The term ‘decommissioning’ refers to the administrative and technical actions taken to allow the removal of some or all of the regulatory controls from a facility (except for the part of a disposal facility in which the radioactive waste is emplaced, for which the term ‘closure’ instead of ‘decommissioning’ is used).</p>	<p>1.1. 「立地」、「設計」、「建設」、「試運転（試操業）」、「運転（操業）」及び「デコミッショニング」という用語は通常、認可された施設の存続期間及び関連する許認可プロセスの6つの主要段階を記述するために用いられる。「デコミッショニング」という用語は、規制上の管理の一部又は全部を施設から解除することを可能にするために講じられる管理上（Administrative）及び技術的な措置を意味する（処分施設の放射性廃棄物が定置される部分は除く。この場合は「デコミッショニング」の代わりに、「閉鎖」という用語が用いられる）。デコミッショニングの諸側面は、他の5つの主要段階を通して考慮されなければならない。</p>
	<p>5.5. For sites with more than one facility, a site strategy for decommissioning shall be developed to ensure that interdependences between the facilities are taken into account in the planning for individual facilities that will lead to final decommissioning plans for each facility (e.g. by means of release of parts of the site from regulatory control, if justified).</p>	<p>5.5. 複数の施設があるサイトの場合、個々の施設に関する計画立案において施設間の相互依存性を考慮したサイトのデコミッショニング戦略が策定されなければならない、それにより各施設の最終デコミッショニング計画が導かれる（例えば、正当化されるのであれば、サイトの一部を規制上の管理から解放することによる。）</p>
	<p>Requirement 15: Completion of decommissioning actions and</p>	<p>要件 15：廃止措置活動の完了及び廃止措置の認可の終了</p>

※21 IAEA: Decommissioning of Facilities, General Safety Requirements Part 6, No. GSR Part 6 (2014).

	<p>termination of the authorization for decommissioning</p> <p>On the completion of decommissioning actions, the licensee shall demonstrate that the end state criteria as specified in the final decommissioning plan and any additional regulatory requirements have been met. The regulatory body shall verify compliance with the end state criteria and shall decide on termination of the authorization for decommissioning.</p>	<p>廃止措置活動が完了したならば、許認可取得者は、最終廃止措置計画に定められているような最終状態基準ならびに付加的な規制要件があれば、これも満たされていることを立証しなければならない。規制機関は、最終状態基準が順守されていることを確認しなければならず、廃止措置の認可の終了について決定しなければならない。</p>
	<p>9.2. The regulatory body shall review the final decommissioning report and shall evaluate the end state to ensure that all regulatory requirements and end state criteria, as specified in the final decommissioning plan and in the authorization for decommissioning, have been met. On the basis of this review and evaluation, the regulatory body shall decide on the termination of the authorization for decommissioning and on the release of the facility and/or the site from regulatory control.</p>	<p>9. 2. 規制機関は、最終デコミッションング報告書をレビューしなければならない、最終デコミッションング計画及びデコミッションングの認可で特定されたように、あらゆる規制要件及び最終状態基準が満たされていることを確認するために最終状態を評価 (evaluate) しなければならない。このレビューと評価に基づき、規制機関は、デコミッションングの認可の終了と施設及び／又はサイトの規制上の管理からの解放について決定しなければならない。</p>
SSG-47 <sup>※22</sup>	<p>3.24. The responsibilities of the licensee for decommissioning end with the termination of the authorization for decommissioning by the regulatory body when the end state of decommissioning is achieved. However, for sites released with restrictions on their future use, the responsibility for institutional controls should be assigned to the licensee or to another organization.</p> <p>5.10. For a multifacility site, a strategy for decommissioning of the site as a whole should be developed in order to identify and evaluate the interdependences between the facilities on the site, both those in operation and those permanently shut down. This site strategy for decommissioning should be used as a basis for the selection of individual decommissioning strategies for individual facilities on the site, and for</p>	<p>3. 24 廃止措置に関する事業者の責任は、廃止措置のエンドステイが達成されたときに規制機関による廃止措置の承認が失効することで、終了することになる。ただし、将来の使用が制限されて解放されたサイトの場合、制度的管理の責任は、事業者又は別の組織に割り当てられる必要がある。</p> <p>5. 10 複数施設のサイトの場合、操業中及び恒久的に運転停止された施設間の相互依存性を特定及び評価するために、全体としてのサイトの廃止措置戦略を策定するべきである。このサイトの廃止措置戦略を、サイト内にある個別の施設に対する個々の廃止措置戦略の選択、及び施設の廃止措置計画の策定に対する基盤として使用するべきである。それぞれの個々の戦略は、サ</p>

※22 IAEA: Decommissioning of Nuclear Power Plants, Research Reactors and Other Nuclear Fuel Cycle Facilities, Specific Safety Guide No. SSG-47 (2018).

	<p>development of the facilities' decommissioning plans. Each individual decommissioning strategy should be consistent with the site strategy for decommissioning, and should properly accommodate interfaces between the facilities. These interdependences should be detailed in the individual final decommissioning plans for each facility. The site strategy for decommissioning should be made available to the regulatory body as required or upon request.</p>	<p>イトの廃止措置戦略と矛盾しないようにするべきであり、複数の施設間のインターフェースに適合するようにするべきである。これらの相互依存性は、各施設の個別の最終廃止措置計画で詳細に述べられるべきである。サイトの廃止措置戦略は、規制機関の要求に合わせて又は要請に応じられるように用意するべきである。</p>
	<p>5.11. The site strategy for decommissioning, reflected in the individual decommissioning plans for each facility on the site, should identify opportunities for synergies between individual decommissioning projects in order to optimize resources and efforts, and to use supporting facilities optimally. Site considerations that impact the selection of an individual decommissioning strategy and the development of the decommissioning plan for a facility located on a multifacility site include the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A general approach to decommission first those facilities having the highest priority in terms of safety, waste management and radiation protection, prior to those facilities with lower priority issues, with consideration given to ageing and obsolescence of SSCs.</li> <li>- A decision to decommission first the less contaminated or activated facilities and buildings, prior to the more contaminated facilities and buildings, to allow benefit to be gained from experience and from radioactive decay.</li> <li>- The optimization of decommissioning actions, and their sequence, across the site by using pooled resources and skills as appropriate to avoid underutilization of workers (this might not be applicable in case of multiple owners or licensees on a multifacility site).</li> <li>- Coordination of the use of specialized contractors and subcontractors, as appropriate, with account taken of the availability of the best qualified personnel, equipment</li> </ul>	<p>5. 11. サイト内にあるそれぞれの施設に対する個々の廃止措置計画に反映されているサイトの廃止措置戦略では、資源、及び努力を最適化し、付属施設を最適に使用できるようにするために、個々の廃止措置プロジェクト間の協同効果の機会を特定するべきである。複数施設のサイトに配置される施設に対する個々の廃止措置戦略の選択、及び廃止措置計画の策定に影響するサイトの考察は、次のような事項を含む。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SSCの経年変化と老朽化について考慮して、問題の優先度の低い施設に先立って、安全、廃棄物管理 (management)、及び放射線防護の面から最優先の施設の廃止措置をまず最初に行う一般的なアプローチ。</li> <li>- 経験及び放射性崩壊からの恩恵を受けるようにするため、より汚染された施設よりも前に、汚染又は放射化が少ない施設と建屋を最初に廃止措置する決定。</li> <li>- プールされた資源と技能を適切な場面で使用することにより廃止措置活動をサイトとそれらの順序にわたって最適化し、作業者の活用不足を避けるようにする (複合施設のサイトにおいて複数の所有者又は許認可取得者が関わっているケースでは、これが当てはまらない場合がある)。</li> <li>- それぞれの個々の施設に対する廃止措置スケジュールに従い、与えられた時点で最良の有資格人員、機材、及びインフラストラクチャーを利用できるということを考慮に入れて、適切に専門の請負業者と下請業者の利用を調整する。</li> <li>- 放射性廃棄物の処分前管理 (management : 処理、貯蔵及びサ</li> </ul>

	<p>and infrastructure at a given time, in accordance with the decommissioning schedule for each individual facility.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Establishment of common facilities providing support for the predisposal management of radioactive waste (i.e. its processing, storage and removal from the site) and coordination of the use of such common facilities for different decommissioning projects on the site. This might require a revision of facilities' boundaries to allow the allocation of buildings, equipment and infrastructure for waste management tasks.</li> <li>- The optimization of discharges of gaseous and liquid effluents from individual operating facilities and facilities undergoing decommissioning in accordance with the authorization for discharges approved by the regulatory body for the entire site.</li> <li>- The need to use a consistent approach for final remedial actions and to apply consistent criteria across the entire site for release of the site from regulatory control, irrespective of whether the release from regulatory control is done in parts, after completion of each individual decommissioning project, or at once, after completion of the last decommissioning project on the site.</li> </ul>	<p>イトからの撤去など)のための支援を提供する共通施設を確立し、サイトにおける異なる廃止措置プロジェクトに対するそのような共通施設の使用を調整する。これには廃棄物管理 (management) タスクへの建屋、設備、及びインフラストラクチャーの割り当てを許すため、施設の境界の改訂が必要となるかもしれない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- サイト全体を対象に規制機関が承認した廃棄に関する認可に従って、作業中の個々の施設、及び廃止措置が実施されている施設からの気体状と液体状流出物の廃棄を最適化する。</li> <li>- それぞれの個々の廃止措置プロジェクトが完了した後、規制管理 (regulatory control) からの解放が分けて行われるか、又はサイトにおける最後の廃止措置プロジェクトが完了した後、解放が一度に行われるかどうかにかかわらずなく、最終的な修復活動に対する一貫性のあるアプローチを使用し、規制管理 (regulatory control) からサイト全体を一括して解放するための一貫性のある基準を適用する必要性。</li> </ul>
	<p>9.5. A final radiological survey of the facility is required to be performed to demonstrate that the decommissioning objectives, as described in the final decommissioning plan, in the authorization for decommissioning or in the national regulations, have been fulfilled, and that the residual radioactivity meets the end state criteria for restricted or unrestricted release from regulatory control.</p>	<p>9.5. 施設の最終放射線サーベイは、最終廃止措置計画及び廃止措置認可又は国の規制上に記載されている廃止措置の目標又は最終状態基準が満たされ、残留放射能が規制管理 (regulatory control) からの制限付き又は無制限解放の最終状態基準を満たしていることを実証するために、実施される必要がある。</p>
	<p>9.6. The final decommissioning plan should include a plan for the final radiological survey (as described in Annex I), which, as such, is also subject to approval by the regulatory body. The final survey plan should be reviewed and revised, if necessary, in accordance with additional information</p>	<p>9.6. 最終廃止措置計画には最終放射線サーベイ計画 (添付資料 I に述べてあるような) が含まれるべきであり、これはそのようなものとして規制機関による承認が必要である。最終サーベイ計画は、廃止措置プロセスの間に実施した放射線サーベイから入手された追加的な情報に従って、必要ならばレビューされ</p>

	<p>obtained from radiological surveys conducted during the decommissioning process. Any changes to the design and implementation of the plan for the final survey should be discussed with the regulatory body during the planning period for the survey, and should be submitted to the regulatory body for review and approval before the final survey is conducted. The final radiological survey may be carried out in phases, as portions of decommissioning actions are completed, to enable parts of the facility or the site to be released from regulatory control. If the final radiological survey is to be completed in phases, the licensee should put procedures in place to ensure that the surveyed areas are not impacted by ongoing decommissioning actions on other parts of the site.</p>	<p>改定されるべきである。最終サーベイの設計及び実施の変更については、調査の計画立案時に規制機関と討議し、審査を受けて承認を得るため、最終サーベイを実施する前に規制機関へ提出すべきである。この最終放射線サーベイは、施設又はサイトの一部を規制上の管理 (regulatory control) から解放できるよう、廃止措置活動の一部が完了するに伴い、段階的に実施することができる。最終放射線サーベイが段階的に完了される場合、許認可取得者は、サーベイ対象区域がサイトの別の箇所で実施中の廃止措置活動の影響を受けないことを保証する手順書を整備すべきである。</p>
	<p>9.7. The end state criteria established by the regulatory body for release of the facility fully or partially from regulatory control should be convertible into measurable quantities that can readily be compared with the results of the field measurements. Sampling methods should be implemented as defined and should be justified in the final survey plan. The radionuclides present will influence the survey and sample methods adopted. The final survey plan and procedures should provide sufficient data and detail to produce a report of the final radiological survey. The final radiological survey report, as a part of the final decommissioning report, should be submitted to the regulatory body for approval. The results of the survey will be a major portion of the final decommissioning report.</p>	<p>9. 7. 規制機関によって定められた、施設の全体又は一部を規制上の管理 (regulatory control) から解放する最終状態基準は、現地測定結果と容易に比較できる測定可能な数量に変換できることが望ましい。サンプリングの方法は、最終調査計画書において定義され正当化されているとおりに実施されるべきである。存在する放射性核種は、調査と採用されるサンプル調査法に影響する。最終サーベイ計画及び手順書は、最終放射線サーベイの報告書を作成するのに十分なデータと詳細情報が得られるようなものとすべきである。最終放射線サーベイ報告書は、最終廃止措置報告書の一部として、承認を得るために、規制機関に提出されるべきである。調査の結果は、最終廃止措置報告書の主な部分となる。</p>
	<p>9.8. The regulatory body should perform inspections during implementation of the final radiological survey to verify that the survey procedures are being properly implemented and are in compliance with requirements. The regulatory body should perform independent confirmatory radiological surveys and sampling to ensure compliance with the end state criteria for the site or with the implementation of</p>	<p>9. 8. 規制機関は、最終放射線サーベイの実施時に、調査の手順が正しく実行され要件を満たしていることを検証するための検査を行うべきである。規制機関は、独立した立場で確認するための放射線サーベイとサンプリングを行い、サイトの最終状態に関する基準が順守され、あるいはサイトでの制限事項が履行されていることを保証するべきである。そのような独立した</p>

	<p>restrictions at the site. Such independent surveys should be conducted by experts with special training in this field.</p>	<p>サーベイは、この分野の特別訓練を受けた専門家によって実施されるべきである。</p>
	<p>9.19. If a partial site release and reduction of the licensed part of the site is an objective, this should be reflected in the final decommissioning plan, the radiological survey plan and procedures to demonstrate compliance with the national requirements for site release. The request for release from regulatory control of a particular part of the facility or part of its site should take into account the radiological end state criteria for the final release of the entire site and its future use. For example, release of part of the site should not be based on end state criteria derived from a restricted release (industrial reuse) scenario if the licensee's plans for the entire site are to reuse it without restrictions after completion of decommissioning for the entire site.</p>	<p>9.19. 部分的なサイト解放とサイトの許認可部分の縮小が目的となる場合、サイト解放に関する国の要件を順守していることを証明するため、この目的は最終廃止措置計画、放射線サーベイの計画書及び手順書に反映されるべきである。施設の特定部分又はサイトの一部を規制上の管理 (regulatory control) から解放することを要請するにあたっては、サイト全体の最終的解放とその将来的用途のための放射線学的最終状態基準を考慮に入れるべきである。例えば、もし許認可取得者のサイト全体に対する計画が、全サイトでの廃止措置完了後にそれを無制限で再利用することだとすれば、サイトの部分的解放は、制限付解放 (産業用再利用) シナリオから得られる最終状態基準に基づくべきでない。</p>



## 原子力施設の廃止措置の終了確認に係る判断基準等に関する検討について

令和 3 年 1 月 2 0 日  
原子力規制庁

### 1. 経緯

平成 28 年 1 月に実施された IAEA の総合規制評価サービス (IRRS) において、廃止措置の終了時におけるサイト<sup>※1</sup>の解放に関して明確に定められた判断基準がないとして、原子力規制委員会は、原子力施設や放射線施設の廃止措置の終了に際し、サイトの解放を認めてよいか判断するための基準 (以下「サイト解放確認基準」という。) を定めるよう勧告を受けた<sup>※2</sup>。勧告を受けたサイト解放確認基準については、原子力施設の廃止措置の終了に関する基準であり、2. にあるとおり、法的な枠組みは既に整備済みであったが、廃止措置の終了を判断する判断基準や当該判断基準に係る確認方法については整備されていなかった。

IRRS からの勧告を受けた後、原子力規制委員会が平成 28 年 4 月に設置した「廃棄物埋設の放射線防護基準に関する検討チーム」において、現実的に除去することが難しい放射性物質が残存する状況等を念頭に、IAEA 安全指針<sup>※3</sup>等を踏まえたサイト解放における線量基準等の検討が行われた。検討結果は、「廃棄物の埋設に係る放射線防護基準及び原子力施設のサイト解放基準について (案)」 (以下「検討チーム取りまとめ」という。) として取りまとめられた (別添参照)。

### 2. 廃止措置の終了確認に係る基準等

原子力施設の廃止措置を行おうとする事業者は、原子炉等規制法に基づき、認可を受けた廃止措置計画に従って廃止措置を実施し、廃止措置を終了させようとする時は原子力規制委員会の確認を受ける必要がある。この確認を受けた原子力施設は、原子炉等規制法の設置許可等の効力を失い、事業者に対する規制が終了する。

原子力施設の廃止措置の終了を確認するための基準については、次の事項<sup>※4</sup>が規則に定められている。

#### ①核燃料物質の譲渡しが完了していること

※1 IAEA 安全指針 WS-G-5.1 において「サイト」とは、規制上の管理からの解放の検討対象となる土地と建屋あるいはその他の構造物とされている。

※2 Recommendation: NRA should establish requirements relating to consideration of decommissioning during all life stages of nuclear and radiation facilities and criteria for the release of sites at the end of decommissioning.

※3 IAEA: Release of Sites from Regulatory Control on Termination of Practices, Safety Guide No. WS-G-5.1 (2006).

※4 ここでは、実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則 (昭和五十三年通商産業省令第七十七号) 第 121 条に定められている事項を示す。

- ②廃止措置対象施設の敷地に係る土壌及び当該敷地に残存する施設が放射線による障害の防止の措置を必要としない状況にあること
- ③核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の廃棄が終了していること
- ④放射線管理記録の原子力規制委員会が指定する機関への引渡し完了していること

これらのうち判断基準が必要となるのは、放射線による障害の防止の措置を必要としない状況にあるかどうかを判断するための基準②である。

なお、核燃料物質の使用施設においては、既に、事業者による核燃料物質の使用履歴や放射線測定結果に基づき汚染がない状況であることが確認され、廃止措置を終了した例がある。

### 3. 今回の検討内容について

#### (1) 検討対象の範囲と主な検討事項について

現時点における廃止措置中の原子力施設は、敷地に係る土壌及び残存する施設において汚染がない状況、又は汚染を除去する方針としているものに限られていることを踏まえ、「検討チーム取りまとめ」を参考に、当該施設由来の微量の放射性物質が残存する場合を対象に、上記基準②への適合性を判断するための具体的な判断基準を検討することとしたい。

検討対象の範囲は次のとおりとしたい。

- ・残存する放射性物質の放射能濃度が極めて低い場合についての判断基準を検討対象とする。この際、「放射線による障害の防止のための措置を必要としないもの」であることとしているクリアランスに係る基準等<sup>※5</sup>を参考とする。
- ・「検討チーム取りまとめ」で示された「汚染が地下に浸透し拡散するなどにより、放射性物質濃度が極めて低い状態にすることが困難な場合」については、そうした状況にある原子力施設の廃止措置の終了確認は現時点では想定されていないため、今回は検討対象としない。今後、そのような原子力施設が出現した場合に、トレンチ処分廃棄物埋設地に対する「保全に関する措置を必要としない状態」に関する基準<sup>※6</sup>を参考とするなど、状況に応じた適切な基準について改めて検討を行うこととする。
- ・廃止措置の終了後において何らかの利用制限を課すことを前提として廃止措置を終了する、所謂「条件付き」での廃止措置の終了確認については、今回は検討対象としない。
- ・特定原子力施設に指定されている東京電力福島第一原子力発電所については、広範な汚染等により原子炉等規制法の通常の規制に復帰する又は廃止措置に移行できるまで特別な措置を必要とする施設であることから、検討対象としない。

以上を踏まえ、主な検討事項の案を別紙に示す。

※5 クリアランス規則（工場等において用いた資材その他の物に含まれる放射性物質の放射能濃度が放射線による障害の防止のための措置を必要としないものであることの確認等に関する規則）及びクリアランス審査基準（放射能濃度についての確認を受けようとする物に含まれる放射性物質の放射能濃度の測定及び評価の方法に係る審査基準）、並びにクリアランスに係る線量基準。

※6 現行の許可基準規則の解釈では以下のとおりとしている。

- ・自然事象シナリオのうち最も厳しいシナリオ及び最も可能性が高いシナリオで評価される公衆の受ける線量が、それぞれ300マイクロシーベルト／年、10マイクロシーベルト／年を超えないこと。
- ・人為事象シナリオに基づき評価される公衆の受ける線量が300マイクロシーベルト／年を超えないこと。

(2) 廃止措置の終了確認に係る制度上の課題について

IAEA 安全指針におけるサイト解放確認基準及び2. の基準②は、いずれも敷地内の土地及び施設を対象としている。

一方、同一の敷地内に複数の原子力施設を設置している場合には個々の施設に対して廃止措置が行われることがある。

このような場合の廃止措置対象施設の敷地の取扱い等、制度上の課題についても検討を行うこととしたい。

#### 4. 今後の予定

検討結果を踏まえて、必要に応じ、廃止措置計画の認可に係る審査基準（以下「認可審査基準」という。）等への反映を検討する。更に、廃止措置の終了を確認する際の放射性物質の測定方法等について技術文書として取りまとめる。

○検討結果について原子力規制委員会に報告：令和3年度上期

○認可審査基準の改正案等を原子力規制委員会に諮る：上記の後

○放射性物質の測定方法等に係る技術文書の取りまとめ：令和3年度中

別紙 主な検討事項

別添 「廃棄物の埋設に係る放射線防護基準及び原子力施設のサイト解放基準について（案）」  
（平成28年10月14日）の概要及び廃棄物埋設に係る基準等への反映状況

## 主な検討事項

(廃止措置の計画時において示す内容を含む)

### 【新たに検討する事項】

#### ○クリアランスに係る基準等を参考とした確認基準に係る事項

- ・ 土壌及び廃止措置後において残存する施設に係る放射性物質の放射能濃度の測定及び評価の方法
  - － 評価の対象とする放射性物質の選定方法
  - － 放射線測定の方法（測定を行う場所、測定間隔及びサンプリングの方法を含む）
  - － 放射能濃度の評価を行う単位（土壌やコンクリートの厚さ等）
  - － 測定及び測定に係る不確かさの扱い
- など

### 【明確化する事項】

#### ○確認する記録

- ・ 放射性物質の使用履歴及び施設管理に関する記録
  - － 放射性物質の使用履歴
  - － 施設の壁及び床等の定期的な汚染検査の記録
- ・ 汚染履歴に関する記録
  - － 放射性物質の漏えいに係る事故、異常及びトラブルに関する記録
  - － 汚染が生じた施設においては、汚染した箇所を削り取る等により分離その他の措置に関する記録、分離後の汚染検査の方法及び汚染検査結果に関する記録、並びに分離に伴う汚染の拡大の有無の確認に関する記録

#### ○フォールアウト等の扱い

- ・ 福島第一原子力発電所事故によるフォールアウトのように、廃止措置の対象とする原子力施設に由来しない放射性物質の扱い

「廃棄物の埋設に係る放射線防護基準及び原子力施設のサイト解放基準について（案）」（平成 28 年 10 月 14 日）<sup>※1</sup>の概要及び廃棄物埋設に係る基準等への反映状況

## 1. 概要

廃棄物埋設の放射線防護基準に関する検討チーム<sup>※2</sup>は、平成 28 年 4 月から同年 10 月まで 5 回の会合を開催し、「廃棄物埋設に係る防護基準」と「原子力施設のサイト解放に係る防護基準」についての検討を行い、その結果が取りまとめられている。概要は以下のとおり。

### 【廃棄物埋設に係る防護基準】

#### ○規制期間終了後に係る最適防護設計の要求

- ・廃棄物埋設施設の設計において、代表的個人のみならず、構成員の規模が大きいその他の集団も含めた公衆への放射線による影響を低減するため、放射性廃棄物の離隔や閉じ込めに係る最適防護設計を講じることについて以下の点を含めて要求する。
  - －放射性廃棄物の離隔や閉じ込めに関して要素となる機能及びその性能並びにそれらの配分の考え方を明確にすること
  - －それらの要素に影響を及ぼし得る要因や各要素間の相互作用、総合的な性能、線量低減効果の不確実性等を考慮すること
  - －利用可能な最善の技術（BAT）を講じること
  - －採りうる選択肢を提示すること
  - －上記の選択肢を比較し、最善の措置を選定すること

#### ○規制期間終了後の自然事象に係るシナリオの線量基準

- ・最適防護設計による対策を講じた上で、発生が合理的に想定できる範囲内の事象として考えられる自然事象に係るシナリオについては、国際的な防護基準を踏まえ、代表的個人に対する線量が線量拘束値である 0.3 ミリシーベルト／年以下とする。

#### ○規制期間終了後の人為事象に係るシナリオの線量基準

- ・中深度処分においては、人間侵入が本来発生を想定する必要はない事象と位置付けられる深度の確保等の対策が講じられること、国際的な考え方や深度等の設計上の対策が講じられていることを踏まえて、現存被ばく状況において参考レベルとして設定される 1～20 ミリシーベルト／年のうち高い側の 20 ミリシーベルト／年以下となることを要求する。また、具体的な掘削方法等を設定したシナリオに限らず、何らかの人間侵入

※1 第 5 回廃棄物埋設の放射線防護基準に関する検討チーム（平成 28 年 10 月 14 日）資料 5-1

※2 検討チームメンバーは、伴信彦委員、田中知委員、外部専門家として飯本武志氏、甲斐倫明氏、岸本充生氏、新堀雄一氏、日本原子力研究開発機構安全研究センター田中忠夫氏及び原子力規制庁関係者

の結果に起因すると考えられる念のための要求に該当するシナリオについても同等の線量基準を適用することを要求する。

- ・ピット処分については、廃棄物埋設地にコンクリートピットのような外周仕切設備が設置され、掘削行為等に対する一定の抵抗性が期待される。しかし、中深度処分のような深度の確保等の対策が講じられないことから、人間侵入を含めた人為事象に係るシナリオの線量基準として、1～20 ミリシーベルト／年のうち低い側の1 ミリシーベルト／年以下とする。
- ・トレンチ処分については、埋設される放射性廃棄物の放射能濃度が十分低くなるまで能動的管理が行われ、コンクリートピットのような外周仕切設備が設置されず容易に掘削等が行われ得ることから、線量基準として自然事象に係るシナリオと同様に線量拘束値である0.3 ミリシーベルト／年以下とする。

#### 【原子力施設のサイト解放に係る防護基準】

##### ○放射性物質濃度が極めて低い状態にすることが困難な場合

- ・汚染が地下に浸透し拡散するなどにより、放射性物質濃度が極めて低い状態にすることが困難な場合は、可能な限りの汚染の除去を行った上で、残存する放射性物質が生活環境に及ぶことがないよう、その広がりを防ぐための固定化、その位置から生活圏への経路の遮断等の最適防護設計による対策を合理的に達成できる限り施すこと、こうした対策の実施と対策の有効性を示すことを要求する。
  - －最適防護設計による対策を講じた上で、代表的個人の受ける被ばく線量が線量拘束値である0.3 ミリシーベルト／年以下となることを要求する。
  - －必要に応じて一定の期間モニタリング等を実施することにより、最適防護設計が有効であることを示すことを要求する。
  - －放射性物質濃度が極めて低い状態にすることが困難な場合のサイト解放後には、土地の所有者がその事実を認知した上で適切な土地利用を行えるよう、放射性物質の存在が想定される位置や濃度、講じられた対策等の情報を記録として国が保存する。

##### ○それ以上の措置を要しない水準

- ・汚染の履歴及びサイト内の調査によって放射性物質濃度が極めて低い状態が確認された場合又は仮に汚染があってもそれを除去した結果サイト内の放射性物質濃度が極めて低い状態が確認された場合は、放射線防護に係る規制から完全に解放されるものとし、最適防護設計に係る措置や記録の保存は必要ない。この際の具体的な水準としては、クリアランスで採用した線量基準（0.01 ミリシーベルト／年のオーダー）と同等とする。

##### ○バックグラウンドの考え方

- ・当該原子力施設を起源としない放射性物質による放射能をバックグラウンドとすることを基本とする。一部の施設については、サイト内の放射能濃度について福島第一原子力発電所事故によるフォールアウトの影響を受けている場合があるが、それによる被ばくが現存被ばく状況として措置をとる必要がある場合は、当該施設のサイト内も周

辺と同様の措置がとられることから、サイト解放確認基準の適合性の判断においては、これをバックグラウンドとして取り扱うことが適切である。

## 2. 廃棄物埋設に係る基準等への反映状況

### ○規制期間終了後に係る最適防護設計の要求の考え方

- ・中深度処分の設計プロセスに関する要求事項案<sup>※3</sup>に反映され、原子力規制委員会の了承を得て、科学的・技術的意見の募集の実施を終了した。
- ・なお、ピット処分及びトレンチ処分については、規制期間終了後の被ばく評価シナリオを自然事象シナリオと人為事象シナリオ（廃棄物埋設地を直接擾乱するシナリオ）に整理した上で、それぞれの線量基準を超えないこととし、最適防護設計の要求の考え方は採用していない<sup>※4</sup>。

### ○規制期間終了後の評価シナリオの線量基準の考え方

- ・中深度処分の自然事象シナリオ、ボーリングシナリオ、放射能濃度制限シナリオに関する要求事項案<sup>※3</sup>に反映され、原子力規制委員会の了承を得て、科学的・技術的意見の募集の実施を終了した。
- ・ピット処分及びトレンチ処分の自然事象シナリオ及び人為事象シナリオに係る基準に反映された<sup>※4</sup>。

---

※3 令和2年度第17回原子力規制委員会（令和2年7月22日）資料2「中深度処分に係る規制基準等における要求事項に対する科学的・技術的意見の募集について」

※4 令和元年度第18回原子力規制委員会（令和元年7月17日）資料2「ピット処分及びトレンチ処分に係る規則等の改正案及び改正案に対する意見募集の実施について」

令和 2 年度原子力規制委員会 第50回会議議事録（抄）

令和 3 年 1 月 20 日

10:30～12:20

原子力規制委員会庁舎 会議室 A

議題 2：原子力施設の廃止措置の終了確認に係る判断基準等に関する検討について

○更田委員長

それでは、第50回原子力規制委員会を始めます。

新型コロナウイルス感染症緊急事態宣言下ですので、今回も一般傍聴は行わずに、インターネット中継のみで開催いたします。

（中略）

○更田委員長

二つ目の議題は、「原子力施設の廃止措置の終了確認に係る判断基準等に関する検討について」。説明は大島管理官から。

○大島原子力規制部審査グループ安全規制管理官（研究炉等審査担当）

研究炉等審査担当の大島でございます。

資料 2、「原子力施設の廃止措置の終了確認に係る判断基準等に関する検討について」を説明させていただきます。

まず、1 番目、検討に当たっての経緯でございますけれども、平成28年 1 月に受検しましたIAEA（国際原子力機関）の総合規制評価サービス（IRRS）におきまして、廃止措置の終了時におけるサイトの解放に関して明確に定められた判断基準がないという勧告を受けたところでございます。この、サイト解放確認基準（原子力施設や放射線施設の廃止措置の終了に際し、サイトの解放を認めてよいか判断するための基準）とさせていただいておりますけれども、これにつきまして、現行の原子炉等規制法の法体系につきましては、いわゆる規則基準につきましては整備済みでございますけれども、最終的な廃止措置の終了を判断するための判断基準や判断基準に係る確認方法について、ガイド等は整備をしていなかったという状況でございました。

このIRRSからの勧告を受けた後に、原子力規制委員会で設置していただきました「廃棄物埋設の放射線防護基準に関する検討チーム」（検討チーム）という中で、この廃止措置に関わる部分についても検討していただき、検討チームとしての取りまとめをさせていただいたところでございます。



具体的な内容については別添に掲げさせていただいております。通しで5ページ目になりますけれども、報告書（「廃棄物の埋設に係る放射線防護基準及び原子力施設のサイト解放基準について（案）」（「検討チーム取りまとめ」））本体は厚うございますし、ウェブで公開をしておりますので、ここでは概要を書かせていただいております。

先ほど言いました検討チームにつきましては、平成28年4月から10月までの間に5回開催しております。検討内容としては主に二つございまして、廃棄物埋設に係る防護基準、それから原子力施設のサイト解放に係る防護基準の二つについて検討していただき、取りまとめ案を作ったところでございます。

時間もございますので、具体的な項目については省略させていただきますけれども、廃棄物埋設に係る防護基準につきましては、そのマル(○)に書いてございますけれども、規制期間終了後に係る最適防護設計の要求でありますとか、シナリオに関する線量基準を検討しております。

また、次のページでございまして、原子力施設のサイト解放に係る防護基準につきましては、放射性物質濃度が極めて低い状態にすることが困難な場合の対応、それからバックグラウンドの考え方などについて検討の結果を取りまとめてございます。

この報告の取りまとめのその後の規制基準等への反映についてでございますけれども、最後のページの「2. 廃棄物埋設に係る基準等への反映状況」に書かせていただいておりますけれども、規制期間終了後に係る最適防護設計の考え方の考え方につきましては、先般パブリックコメントをさせていただきました中深度処分の設計プロセスに関する要求事項案に反映しているところでございますし、その下、規制期間終了後の評価シナリオの線量基準の考え方に対しても同様に要求事項等に反映をさせていただいているということで、活用しているところでございます。

戻っていただきまして、今回のIRRSを受けた検討につきましては、1ページ目の2. から説明させていただきます。

○前田原子力規制部審査グループ研究炉等審査部門安全規制調整官

研究炉等審査部門の前田です。2. の説明をさせていただきます。

原子力施設の廃止措置を行おうとする事業者は、認可を受けた廃止措置計画に従って廃止措置を実施して、これを終了させようとするときは原子力規制委員会の確認を受ける必要がございます。この確認を受けた原子力施設は、原子炉等規制法の設置許可等の効力を失って、事業者に対する規制が終了するという事になっております。

この廃止措置の終了の確認をするための基準につきましては、次の①～④の事項が規則に定められております。

通しの2ページをお願いします。5行目ですけれども、これらのうち判断基準が必要となりますのは、放射線による障害の防止の措置を必要としない状況にあるかどうかを判断するための基準②であると考えます。

「3. 今回の検討内容について」を御説明します。

まず、「(1) 検討対象の範囲と主な検討事項について」ですけれども、現時点における廃止措置中の原子力施設は、敷地に係る土壌及び残存する施設において汚染がない状況、又は汚染を除去する方針としているものに限られています。これを踏まえまして、先ほど御説明させていただきました「検討チーム取りまとめ」を参考に、当該施設由来の微量の放射性物質が残存する場合を対象に、上記基準②への適合性を判断するための具体的な判断基準を検討することとしたいと考えております。検討対象の範囲は次のとおりとしたいと考えております。

まず1ポツ目、残存する放射性物質の放射能濃度が極めて低い場合についての判断基準を検討対象とする。この際、クリアランスに係る基準等を参考といたします。

2ポツ目、「検討チーム取りまとめ」で示されました「汚染が地下に浸透し拡散するなどにより、放射性物質濃度が極めて低い状態にすることが困難な場合」につきましては、現時点ではそういった施設は想定されておりませんので、今回は検討対象といたしません。今後そのような施設が出現した場合に、トレンチ処分の廃棄物埋設地に対する「保全に関する措置を必要としない状態」に関する基準を参考とするなど、改めて検討を行うこととしたいと思います。

次のポツですけれども、廃止措置の終了後において何らかの利用制限を課すことを前提として廃止措置を終了する、いわゆる「条件付き」での廃止措置の終了確認につきましては、今回は検討対象といたしません。

最後のポツですが、福島第一原子力発電所につきましては、検討の対象とはいたしません。

以上を踏まえまして主な検討事項の案を、通しの4ページの別紙に示します。

大きく二つ、新たに検討する事項と明確化する事項を書いておりますが、新たに検討する事項としましては、クリアランスに係る基準等を参考とした確認基準に係る事項を考えております。明確化する事項としましては、確認すべき記録、どういった記録が必要かといったこと。それから、先ほど少し出てきましたけれども、フォールアウト等の扱い方といったものを検討する予定です。

通しの3ページに戻ってください。「(2) 廃止措置の終了確認に係る制度上の課題について」ということで、IAEAにおけるサイト解放確認基準、それから先ほどの2.の基準②はいずれも敷地内の土地と施設を対象としております。

一方で、同一の敷地内に複数の原子力施設を設置している場合には個々の施設に対して廃止措置が行われることがございます。

このような場合の廃止措置対象施設の敷地の取扱い等、制度上の課題についても検討を行うこととしたいと考えております。

「4. 今後の予定」ですけれども、検討結果を踏まえまして、必要に応じて廃止措置計画の認可審査基準（廃止措置計画の認可に係る審査基準）等への反映を検討いたします。さらに、廃止措置の終了を確認する際の放射性物質の測定方法等について技術文書として

取りまとめる予定です。

説明は以上です。

○更田委員長

御質問、御意見はありますか。

田中委員。

○田中委員

今、事務局から説明があったとおりでございますが、残存する放射性物質の放射能濃度が極めて低い場合については、クリアランスに係る基準等を参考とするということと、極めて低い状態にすることが困難な場合については、今回は対象とせず、今後そのような施設が出現した場合には、トレンチ処分での基準を参考とするということでまとめてございます。

私の方から事務局に確認したいところがありまして、検討チームの取りまとめを参考にしつつ言いながら若干違っているところがあると思うのですが、どの部分が若干違っているのか、その違うようになったところの理由を説明していただいた方が、より議論が深くなるのかなと思いますので、よろしくをお願いします。

○前田原子力規制部審査グループ研究炉等審査部門安全規制調整官

研究炉等審査部門の前田です。

通しの6ページを御覧ください。中盤のところ、先ほど御説明しましたサイト解放に係る防護基準の内容がありますが、一つ目のマル、極めて低い状態にすることが困難な場合、具体的には最適防護設計による対策を講じた上で、個人の被ばくが線量拘束値である0.3mSv/年以下といったことを求めております。

その次のマルがそれ以上の措置を要しない水準として、そういった最適防護設計に係る措置や記録の保存が必要ないぐらい低いレベルということで、クリアランスで採用した線量基準と同等にするということが書いてありますが、このうち一つ目のマルについては、今、現時点ではそういった施設を廃止措置される計画というのは出てきていないので、ここは今回の検討対象外ですけれども、二つ目のマル、それ以上の措置を要しない水準を具体的な判断基準を今回検討しようと、ここを検討範囲に入れようというような方針でございます。

○田中委員

そういうことでございます。

よろしく御審議いただければと思います。

○更田委員長

伴委員。

○伴委員

ものすごく昔の話がここで改めて出てきたなという印象があるのですが、説明は理解しました。だから、この検討チームの取りまとめの案を否定しているものではないの

だけれども、取りあえず汚染が残存するような状況は今、考えられないので、そういったものが具体的に目の前にあるわけではないので、汚染がない状態を確認する基準として10  $\mu$ Sv/年を使うということなのだろうと思います。

検討チームの取りまとめと言っているものが、報告書に「(案)」がついているのです。この「(案)」は結局取れないままになってしまうということになるのですか。

○大島原子力規制部審査グループ安全規制管理官（研究炉等審査担当）

研究炉等審査担当の大島でございます。

現時点におきまして、この「(案)」というものは取らなくてもよいのではないかとというのが事務局の案ということは、どういう意味かといいますと、もう既に必要なところについては規制基準の方に取り入れをさせていただいているということなので、それをもってして、そのものの「(案)」は現時点で取る手続を考えてはいないという現状でございます。

○伴委員

確かに今から遡って「(案)」を取ろうとすると、またいろいろ面倒な話になるので、それは理解できなくはないのですけれども、ただ、結果的に報告書としてまとめられたものが、言わばつまみ食いされたような形でこちらが取り上げたことによってこうなってしまった。ここに参画していただいた外部有識者の方々に対して申し訳ないなという思いはあるということをおきたいと思えます。

○更田委員長

私もそうだと思います。「(案)」のまま置いておかれたものは、(旧原子力)安全委員会なんかの頃、昔はあったのですけれども、結局、「(案)」がないものとみなされて中間報告しかないものとかもあるのだけれど。別に「(案)」を取っても、その後のものはそれをオーガナイズしても別に構わないとは思っているので、取ればいいのだろうけれども、逆に言うと、もう次の別の方向に行くという方針が決まってから「(案)」を取りにくいというのは事実だろうと思いますけれども。ちょっと失礼な話ではあるかなという気はしますけれども。

ほかにありますか。

私は、これは何とも言えないなというのは、廃止措置の終了をどう確認するか。IAEAは実態に照らして考えているのではなくて、総論として言っている話ではあるのだけれども、今これをやろうとしているのは実態に即しているのかなとまずは思います。

それから、廃止措置というのは、さっきの議題1でもそうだけれども、どこまでが廃止措置なのかと。サイト解放という非常に明確な言葉で、もう更地にしてきれいにして戻しますというイメージと直結するからいいのだけれども、廃止措置の中には解体があって、廃棄物の管理の状態もあれば廃棄物の処分まで行っている状態もあって、サイト解放ですと。この資料2で、経緯のところには、廃止措置の終了に際しサイトの解放を認めてよいかを判断するためであるとか、サイト解放確認基準については原子力施設の廃止措置の終

了に関する基準であるとかと書かれているけれども、ここは「廃止措置＝サイト解放」なのですね。

しかしね、一つのサイトの中に1号機から4号機までありますと。普通に考えれば、1号機の解体が終わっても、1号機の建っている敷地だけサイト解放はしないだろうし、しようと思ってもとても難しいと思うのですよ。では、1号機の廃止措置は終了しましたと言えるのは、一番下の弟と一緒に廃止措置が完了してからでないと、廃止措置は完了したと言えませんかと言うのかと。

それから、技術的にも解体と廃棄物の処分とサイト解放というのは異なる話。制度の問題が一番大きいと思うのだけれども、解体が完了したというのを宣言することも意味のあることだと思うのですよ。解体が終わって、廃棄物が処分までは行っていないけれども管理状態にある。同じサイトの中の別の場所に保管庫ができて、廃棄物管理施設へ移りましたと。建物自体は解体されましたと。ただし、そこが建っていた地面というのは、まだこれからですと。廃棄物の処分というのは、ここからは切り離して考える。運用に伴って発生する廃棄物も含めてだけれども、廃棄物をどうしましょうかというのは別途大きな問題だけれども、管理状態に入れば、いわゆる解体とは切り離して考えることがある。サイト解放はサイト解放で、また別の話である。では、部分的なサイト解放ができるのか、できないのか。やれるのであれば、やってもいいわけですよ。

それから、一つの敷地の中にいろいろな施設があるときに、この施設についてのデコミ（デコミッションング（廃止措置））だとか廃止措置は終了しましたと、兄弟全部が廃止されるまで言えないのかと。さっきの言葉の定義なのだけれども、解体を指しているのか、廃棄物の処分までを指しているのか、そして更に言えばサイト解放なのか。それがずっとごっちゃなので。

今、最後に前田調整官の説明に入って、これから検討しようと言っていることは、三つのうちの最後のものだけなので、解体も終わっていてサイト解放なのだと言い切ればいいのだけれども、廃止措置と言われると引っかかるのですね。廃止措置は全段階のことを指しているのです。

そもそもサイト解放は一体どういう状態を視野に入れるのかによって議論が変わってくるだろうと思うのですよ。同一サイト内にあるものの解体、廃棄物の行き先が全部完了して、そのサイトを本当に解放しようというものだけを対象にするのか。あるいは、保全区域の解除みたいに、この部分というのを指すのか。どちらの方向に議論を走らせようとするのかによっても違うと思いますし、今、資源を投入してまたいろいろな方の力を借りてこの作業をするのであれば、今の問題であるはずなのだけれども、IRRSミッションで言われましたというのが一つの理由かもしれないけれども、急ぐ話ではないのでほってあるのですというのは正しいのであれば、堂々と言いますけれどもね。

ただ、これをきっかけに解体と廃棄物の処分とサイト解放をきっちり分けて議論することができるのであれば、IRRSのミッションで頂いたコメントは我々にとって非常に有益だ

ったということになるけれど。

提案の中には、終了確認に係る制度上の課題についてと書かれていますけれども、今、私が申し上げたようなことも制度上の課題だと思いますので、それも含めて議論するのであればけれども、それには原子力規制委員会の議論がまだ未熟だな、そういう意味では、今はまだ私が言い出しただけなので。

何か御意見はありますか。

○田中委員

今、更田委員長が言われたように、一つこれを機会に、建屋の廃止とか廃棄物の譲渡しとか、いろいろなことについてもう一遍考え方を整理して、どの部分をどのようにして制度的に見ていくのかについて明確にしておいた方がいいかと思います。

また、今でも廃棄物を管理しているだけで廃止措置中というものも結構ありますしね、しっかりやっていくべきだと思います。

○更田委員長

廃棄物はみんな廃棄体の形になっていて、保管庫があって中に入っているけれども、処分先が決まらないのでずっと廃止措置実施中という形になるのですね。そうすると、例えば規制当局としては、汚染に対する備えであるとかのために早く廃止措置を完了させなさいという言い方をしたとして、何を早くしろと言っているのかが分からないわけですよ。解体を早くしろなのか、廃棄物の処分について努力をしてほしいということなのか。やはりフェーズをきちんと分けるべきですよ。

伴委員。

○伴委員

確かに更田委員長がおっしゃるように、言葉の定義の曖昧さがあるのかなということを改めて思いましたけれども、資料の1ページ目の脚注のところに幾つか英語の話が出てきていて、例えばIRRSミッションからのレコメンデーションの中には「release of sites at the end of decommissioning」と書いてあるのですよね。一方で、注3（※3）のガイドのタイトルは「Termination of Practices」と書いてあるのです。だから、デコミッションングという言葉の範囲が、IAEAドキュメントの中ではどのように使われているのですかね。

○更田委員長

実は私はそれを見てみたことがあるのだけれども、上位文書はともかくとして、例えばテクドクみたいなものまで含めて言うと、デコミッションングは筆者の意図を酌んでくれという書き方だな、やっぱり。

それから、IRRSミッションもいろいろな異なる背景を持った国からおいでいただくので、一つのサイトに1つしか施設が建っていないというのが実態という視点もあるし、これは多くの国であることだけれども、一つのサイトにいっぱいいろいろなものが建っています。さらに、原子力発電所みたいに1号機、2号機、3号機、4号機というところで、共

用施設もあれば、さらに先ほど出てきた日本原子力研究開発機構なんかは同じサイトの中にめちゃくちゃに加工もあれば使用もあれば原子炉もあると。そのサイト解放は、部分的な保全区域のガイドみたいなやり方で、この部分はもうきれいになりましたと。いずれそれが必要になると思っているのですね。全体でないと見ませんということは不可能だけれども、この区域の土壌等の汚染というのは、もう許容できるレベルになったねという認定は必要になってくると思うのですよ。JPDR（動力試験炉）なんかは更地になっているという前例はあるわけだけれども。それは整理して考えた方がいいと思いますね、これね。

私も「for the release of sites at the end of decommissioning」のところはさっきから線を引いているのだけれども、デコミッションングはごく一般的な言葉として使われていると思います。

これ（この議題）は実際問題として、何を提案しているのですか。次のステップはどうしたいと言っているのかというのは読みにくいけれども、「4. 今後の予定」の先頭に出てくる「検討結果」というのは、どれが「検討結果」なのですか。

○前田原子力規制部審査グループ研究炉等審査部門安全規制調整官  
研究炉等審査部門の前田です。

3. の（1）の範囲の検討内容、それから（2）の原子力規制庁の課題についての整理、今議論されていた内容は、（2）の意図で書いております。

○更田委員長

だから、廃止措置をどう捉えるかという問題はあることはあるのだけれども、取りあえずサイト解放のところだけというやり方が可能なのかなのだけれども。例えば土壌といったものに関しての議論ができるだろうけれども、そっちが先なのかな。

前の検討チームには田中委員と伴委員が参加されていたのでしたか。できれば議論を伺いたいのは、これが次のステップの作業なのですかね。

○伴委員

基本的に検討チームの中では、具体的な基準を明示しろと。数値基準を作るということだったので、その結果、0.3mSv/年と10 $\mu$ Sv/年が出てきたということで、先ほど説明があったように整理をしたということですね。これをこの後どのように規則等に反映するかということになるのだと思いますけれども。

○更田委員長

元の大きな話の方を先に整理してから各論に入るべきなのか、各論は各論としてやっていていいから、だけど大元の方は大元で別途考えようねと。どちらでしょうかね。

田中委員。

○田中委員

結論的には、まず大きな話を議論しておいた方がいいのかなと思います。これはIRRSのものについては、ある程度のときまでにこれをやらなければいけないというのがあって、このような案になっているのですか。

それは別に日本の事情を説明すれば、まずその前に大きなところを検討したのだと言え  
ばいいのだと思うのですけれども、いかがですか。

○更田委員長

私の理解では、IRRSミッションからの指摘というのは、全てにわたってこれはできません  
とかやりませんという回答は十分ありだと思っています。あれは指示でもなければ命令  
でもなくて、勧告ですから。これはIRRSミッションのフォローアップで受けた指摘事項で  
はなかったですか。本ミッションの方ですか。フォローアップはもう終わってしまってい  
るから、そういう意味では、ふうんという感じではあるのですよ。ただし、やっぱり私た  
ちはIRRSミッションは重く見ていて、あそこで受けていた指摘は真摯に受けましょうと。  
それから、やはり国際的な整合も見ておくことはとても重要だし、実際私としては、実質  
的なIRRSミッションの中身はよかったと思っています。それから、フォローアップミッシ  
ョンもよかったと思っています。そこで受けた指摘の一つなので、やりましょうと。棚上  
げにはしませんと。それはそうなのだと思います。

しかし、一方、目を三角にして早く消してしまわなければというものでもないと思いま  
す。

○田中委員

IRRSからそういう指摘もされたこともあり、日本でよく考えると、まず全体的な考え方  
をしっかりと、基準も考えていくということかと思うのですよ。だから、基準のとこ  
ろだけをちょこちょこやるよりも、大きな話をしっかりと我々の方でやった方がいいの  
かなと思います。

○更田委員長

大島管理官、何か言いたいですか。

○大島原子力規制部審査グループ安全規制管理官（研究炉等審査担当）

IRRSの経緯について一応確認でございます。

この勧告につきましては、一番初めのイニシャルミッションのときに勧告を受けたもの  
でございます。フォローアップの際に、その勧告についての実施状況を原子力規制庁側か  
ら説明してございますけれども、その中に、このサイト解放の判断基準につきましては今  
年度中に判断基準を作り、来年度までにその技術的な確認の手法をやりますという説明を  
した上でフォローアップミッションを完了したというところでございます。

なお、追加で言わせていただきますと、制度上はフォローアップミッションのフォロー  
アップはございませんので、恐らく次のIRRSを受けるときには、こういうものも全体も含  
めて、廃止措置についてどういうことになっているのかを改めて説明した上で、IRRSを受  
けていくということになるという理解でございます。

○更田委員長

それこそ、変更申請を出しますと出せばいいのではないかと思いますけれどもね。

田中委員がおっしゃるように、別にサイト解放だけではなくて、解体、廃棄物の処分、



サイト解放それぞれにわたって区分して考えて、それぞれに残っている仕事はどうだと。区分できること、区分できないこと。それは我が国の実態に合わせてほしい。理屈だけでやったところで、廃棄物なり廃止措置というのは実態との闘いなので、少しイメージを持たせてほしいと思いますけれども。かといって、それは基本的な考え方であるので、ずらずらと書いた文書を作れという話ではないと思っているのですけれども。

分かれ目は、それは原子力規制庁に対して案の指示をしたいと思います。その上で、サイト解放部分、本当に最後の最後の部分だけに対して基準を作る作業は並行していいものか、ちょっと待てなのか。田中委員は、先に全体をやりましょうというお話でしたけれども、それぞれの委員からの御意見はどうですか。

○田中委員

先に全体と言いながらも、結構ここまで検討しているところを見ると、並行してやってもできるのではないかと思うのですけれども。

○更田委員長

きっと前田調整官なんかは黙っていても並行してやるのだらうと思いますけれども、どうですか。これはこれでという分離が可能でしょうか。それぞれ意見を伺えればと思いますけれども、伴委員、どうですか。

○伴委員

今日、概念の整理というか言葉の整理ということが出てきたので、その辺の頭の整理を先にするのが重要なのではないかと思うのですね。その上で改めて、このサイト解放基準というのは何のためのものなのかというところに落としていった方が、話としては通るのではないかと思いますけれども。

○更田委員長

伴委員がきれいにまとめてくださったように思います。

山中委員、いかがですか。

○山中委員

私も伴委員の御意見どおりで結構だと思います。まずは大枠を原子力規制委員会で議論させていただいてというところでいいのではないかと思います。

○更田委員長

石渡委員、いかがですか。よろしいですか。

○石渡委員

伴委員のお考えで結構だと思います。

○更田委員長

では、前田調整官から手が挙がっているので、どうぞ。

○前田原子力規制部審査グループ研究炉等審査部門安全規制調整官

原子炉等審査部門の前田です。

一つ確認させていただきたいのですけれども、考え方というか概念を議論するというこ

とで、実は今、法令の中で具体的に廃止措置というのはこういうことをするものだよというのが既に決まっている部分がありますけれども、必ずしもそれに従ってというわけではなくて、そういう捉え方でよろしいのでしょうか。それとも、法令に基づいて整理するのか。

○更田委員長

前者だと思いますよ。私の感触ですけれども、それは皆さん、これこれはここではこう読み替えるみたいなものは役所は得意ではないですか。それではあるけれども、まだ今の時点で、例えば法律に触りに行かなければ変えられないものなのか、そうではないかという議論は後から来るものだと思いますので。

ただ、基本的には制度と言うと少し大げさかもしれない。現行制度で対処できるのだけれども、それぞれの文書において書かれていることの整理であるとか、あるいは明確な解説が与えられることによって対処できることかもしれないから、前もって心配し過ぎだと思います。

本件はそのようなことでよろしいでしょうか。

(首肯する委員あり)

○更田委員長

田中委員。

○田中委員

まずは全体的な考えをしっかりとつつやっていて、こちらについてもある程度検討したと思うので、そういう検討をしたとまとめておけば、全体がまとまった後でこれが使えるという意味での並行してという意味でした。

○更田委員長

では、そのように。

ありがとうございました。

(中略)

○更田委員長

本日予定した議題は以上ですが、ほかに何かありますか。よろしいですか。

それでは、以上で本日の委員会を終了します。ありがとうございました。