

特定放射性廃棄物の最終処分に関する計画の改定について

平成 17 年 10 月
資源エネルギー庁
放射性廃棄物等対策室

1．最終処分計画改定の背景

「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律」(平成12年成立)に基づき、経済産業大臣は、5年ごとに、10年を一期とする特定放射性廃棄物の最終処分に関する計画(最終処分計画)を定め、公表することとしている。

現行の最終処分計画は、平成12年10月に定められており、本年は5年目に当たるため、改定を行う必要がある。

2．最終処分計画改定の概要

(1) 特定放射性廃棄物の量及びその見込み

特定放射性廃棄物の量(ガラス固化体の本数)及びその見込みを最新の電力の供給計画等に基づいて改定。

(2) その他特定放射性廃棄物の最終処分の実施に関し必要な事項

原子力委員会新計画策定会議における議論を踏まえ、研究開発を総合的、計画的かつ効率的に行う仕組みの構築についての記述を追加。

(参考) 現行の最終処分計画の概要

現行の最終処分計画では、各号に次のような内容を記載。

第1 使用済燃料の再処理後に生ずる特定放射性廃棄物の量及びその見込み

法施行前の発電用原子炉の運転に伴って生じた使用済燃料の再処理後に生ずる特定放射性廃棄物の量
法施行後の発電用原子炉の運転に伴って生じた使用済燃料の再処理後に生ずる特定放射性廃棄物の量の見込み

→ 特定放射性廃棄物の量（ガラス固化体の本数）及びその見込みを最新の電力の供給計画等に基づいて改定

第2 最終処分を行う時期・量及び最終処分施設の規模・能力に関する事項

最終処分を開始する時期を、平成40年代後半を目途として設定。また、最終処分を行う量は、特定放射性廃棄物の年間発生量等を勘案して、年間約1千本として設定

最終処分施設の規模は約4万本以上、最終処分施設の能力は年間約1千本として設定

第3 概要調査地区等の選定及び最終処分施設の設置に関する事項

概要調査地区等の選定に関し、精密調査地区の選定期間は平成20年代前半を目途、最終処分施設建設地の選定期間は平成30年代後半を目途として設定

最終処分施設建設地において、安全の確保のための規制に従い、最終処分施設を建設し、平成40年代後半を目途に最終処分を開始することを設定

第4 特定放射性廃棄物の最終処分の実施の方法に関する事項

特定放射性廃棄物の最終処分は、天然バリアと人工バリアとを組み合わせた多重バリアシステムにより実施
最終処分の実施の方法の詳細等については、安全の確保のための規制に関する検討等を踏まえ、決定

第5 その他特定放射性廃棄物の最終処分の実施に関し必要な事項

→ 原子力委員会新計画策定会議における議論を踏まえ、研究開発を総合的、計画的かつ効率的に行う仕組みの構築についての記述を追加

特定放射性廃棄物の最終処分に関する計画 新旧対照条文

改 定 案	現 行																																												
<p>第 1 発電用原子炉の運転に伴って生じた使用済燃料の再処理後に生ずる特定放射性廃棄物の量及びその見込み</p> <p>1 平成 11 年 12 月 31 日以前の発電用原子炉の運転に伴って生じた使用済燃料の再処理後に生ずる特定放射性廃棄物(ガラス固化体)の量は、約 13,300 本と見込まれる。</p> <p>2 平成 12 年 1 月 1 日から平成 16 年 12 月 31 日までの発電用原子炉の運転に伴って生じた使用済燃料の再処理後に生ずる特定放射性廃棄物の量は、約 5,100 本と見込まれる。</p> <p>3 平成 17 年 1 月 1 日から平成 26 年 12 月 31 日までの発電用原子炉の運転に伴って生じた使用済燃料の再処理後に生ずる特定放射性廃棄物の量は、電気事業法第 29 条第 1 項の規定により経済産業大臣に届け出られた供給計画(平成 17 年度)等を基礎として算定した結果、以下の表のとおりと見込まれる。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年 (平成)</th><th>左欄の年における発電用原子炉の運転に伴って生じる使用済燃料の再処理後に生ずる特定放射性廃棄物の量の見込み(本)</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>17</td><td>約1,100</td></tr> <tr><td>18</td><td>約1,200</td></tr> <tr><td>19</td><td>約1,100</td></tr> <tr><td>20</td><td>約1,300</td></tr> <tr><td>21</td><td>約1,300</td></tr> <tr><td>22</td><td>約1,300</td></tr> <tr><td>23</td><td>約1,300</td></tr> <tr><td>24</td><td>約1,400</td></tr> <tr><td>25</td><td>約1,500</td></tr> <tr><td>26</td><td>約1,500</td></tr> </tbody> </table> <p>4 平成 27 年以降の各年における発電用原子炉の運転に伴って生じた使用済燃料の再処理後に生ずる特定放射性廃棄物の量を平成 26 年と同程度という</p>	年 (平成)	左欄の年における発電用原子炉の運転に伴って生じる使用済燃料の再処理後に生ずる特定放射性廃棄物の量の見込み(本)	17	約1,100	18	約1,200	19	約1,100	20	約1,300	21	約1,300	22	約1,300	23	約1,300	24	約1,400	25	約1,500	26	約1,500	<p>第 1 発電用原子炉の運転に伴って生じた使用済燃料の再処理後に生ずる特定放射性廃棄物の量及びその見込み</p> <p>1 平成 11 年 12 月 31 日以前の発電用原子炉の運転に伴って生じた使用済燃料の再処理後に生ずる特定放射性廃棄物(ガラス固化体)の量は、約 13,300 本と見込まれる。<u>このうち平成 12 年 3 月 31 日時点で国内に貯蔵されている特定放射性廃棄物の量は 334 本である。</u></p> <p>2 平成 12 年 1 月 1 日から平成 21 年 12 月 31 日までの発電用原子炉の運転に伴って生じた使用済燃料の再処理後に生ずる特定放射性廃棄物の量は、電気事業法第 29 条第 1 項の規定により通商産業大臣に届け出られた供給計画(平成 12 年度)を基礎として算定した結果、以下の表のとおりと見込まれる。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年 (平成)</th><th>左欄の年における発電用原子炉の運転に伴って生じる使用済燃料の再処理後に生ずる特定放射性廃棄物の量の見込み(本)</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>12</td><td>1,100</td></tr> <tr><td>13</td><td>1,100</td></tr> <tr><td>14</td><td>1,100</td></tr> <tr><td>15</td><td>1,100</td></tr> <tr><td>16</td><td>1,100</td></tr> <tr><td>17</td><td>1,200</td></tr> <tr><td>18</td><td>1,200</td></tr> <tr><td>19</td><td>1,300</td></tr> <tr><td>20</td><td>1,300</td></tr> <tr><td>21</td><td>1,400</td></tr> </tbody> </table> <p>3 平成 22 年以降の各年における発電用原子炉の運転に伴って生じた使用済燃料の再処理後に生ずる特定放射性廃棄物の量を平成 21 年と同程度という</p>	年 (平成)	左欄の年における発電用原子炉の運転に伴って生じる使用済燃料の再処理後に生ずる特定放射性廃棄物の量の見込み(本)	12	1,100	13	1,100	14	1,100	15	1,100	16	1,100	17	1,200	18	1,200	19	1,300	20	1,300	21	1,400
年 (平成)	左欄の年における発電用原子炉の運転に伴って生じる使用済燃料の再処理後に生ずる特定放射性廃棄物の量の見込み(本)																																												
17	約1,100																																												
18	約1,200																																												
19	約1,100																																												
20	約1,300																																												
21	約1,300																																												
22	約1,300																																												
23	約1,300																																												
24	約1,400																																												
25	約1,500																																												
26	約1,500																																												
年 (平成)	左欄の年における発電用原子炉の運転に伴って生じる使用済燃料の再処理後に生ずる特定放射性廃棄物の量の見込み(本)																																												
12	1,100																																												
13	1,100																																												
14	1,100																																												
15	1,100																																												
16	1,100																																												
17	1,200																																												
18	1,200																																												
19	1,300																																												
20	1,300																																												
21	1,400																																												

改 定 案	現 行
<p>前提をおいた場合、それぞれ当該時点までの発電用原子炉の運転に伴って生じた使用済燃料の再処理後に生ずる特定放射性廃棄物の量の総量は、平成 32 年頃には約 4 万本に達するものと見込まれる。</p>	<p>前提をおいた場合、それぞれ当該時点までの発電用原子炉の運転に伴って生じた使用済燃料の再処理後に生ずる特定放射性廃棄物の量の総量は、<u>平成 25 年頃に約 3 万本に達し、</u>平成 32 年頃には約 4 万本に達するものと見込まれる。</p>
<p><u>5 これまでの発電用原子炉の運転に伴って生じた使用済燃料の再処理後に生じた特定放射性廃棄物の国内での貯蔵量は、平成 17 年 3 月 31 日時点で、1,061 本である。</u></p>	
<p>第 2 前号の特定放射性廃棄物の最終処分を行う時期及びその量並びにこれに必要な最終処分施設の規模及び能力に関する事項</p>	<p>第 2 前号の特定放射性廃棄物の最終処分を行う時期及びその量並びにこれに必要な最終処分施設の規模及び能力に関する事項</p>
<p>1 前号の特定放射性廃棄物の最終処分を行う時期及びその量</p> <p>前号の特定放射性廃棄物の最終処分は、平成 40 年代後半を目途として開始する。</p> <p>現在建設中の六ヶ所再処理施設の本格稼働時における特定放射性廃棄物の年間発生量等を勘案し、最終処分の開始後、最終処分される特定放射性廃棄物の量は、年間約 1 千本とする。</p> <p>2 最終処分施設の規模及び能力</p> <p>一施設当たりの最終処分施設の規模は、4 万本以上の特定放射性廃棄物を最終処分することができる規模とする。</p> <p>必要とされる最終処分施設の能力は、年間約 1 千本の特定放射性廃棄物を最終処分することができる能力とする。</p>	<p>1 前号の特定放射性廃棄物の最終処分を行う時期及びその量</p> <p>前号の特定放射性廃棄物の最終処分は、平成 40 年代後半を目途として開始する。</p> <p>現在建設中の六ヶ所再処理施設の本格稼働時における特定放射性廃棄物の年間発生量等を勘案し、最終処分の開始後、最終処分される特定放射性廃棄物の量は、年間約 1 千本とする。</p> <p>2 最終処分施設の規模及び能力</p> <p>一施設当たりの最終処分施設の規模は、4 万本以上の特定放射性廃棄物を最終処分することができる規模とする。</p> <p>必要とされる最終処分施設の能力は、年間約 1 千本の特定放射性廃棄物を最終処分することができる能力とする。</p>
<p>第 3 概要調査地区等の選定及び最終処分施設の設置に関する事項</p> <p>概要調査地区等の選定については、おおむね、次のような計画に従い、行うものとする。</p> <p>1 原子力発電環境整備機構（以下「機構」という。）は、文献調査を実施した後、概要調査を実施し、平成 20 年代前半を目途に精密調査地区を選定し、平成 30 年代後半を目途に最終処分施設建設地を選定するものとする。</p>	<p>第 3 概要調査地区等の選定及び最終処分施設の設置に関する事項</p> <p>概要調査地区等の選定については、おおむね、次のような計画に従い、行うものとする。</p> <p>1 原子力発電環境整備機構（以下「機構」という。）は設立後、文献調査を実施した後、概要調査を実施し、平成 20 年代前半を目途に精密調査地区を選定し、平成 30 年代後半を目途に最終処分施設建設地を選定するものとする。</p>

改 定 案	現 行
<p>2 機構は、最終処分施設建設地において、別に法律で定める安全の確保のための規制に従い、最終処分施設を建設し、平成 40 年代後半を目途に最終処分を開始するものとする。</p> <p>第 4 特定放射性廃棄物の最終処分の実施の方法に関する事項</p> <p>最終処分は、特定放射性廃棄物のまわりに人工的に設けられる複数の障壁（人工バリア）と、特定放射性廃棄物に含まれる物質を長期にわたって固定する天然の働きを備えた地層（天然バリア）とを組み合わせることによって、特定放射性廃棄物を人間環境から隔離する「多重バリアシステム」により実施するものとする。</p> <p>最終処分の実施の方法の詳細、最終処分施設の閉鎖までの期間及び閉鎖後の措置等については、最終処分の安全の確保のための規制に関する検討等を踏まえ、決定していくものとする。</p> <p>第 5 その他特定放射性廃棄物の最終処分の実施に関し必要な事項</p> <p><u>国、関係機関及び機構は、それぞれの役割分担を踏まえつつ、密接な連携の下で、特定放射性廃棄物の最終処分にかかる研究開発を着実に進めていくこととする。</u></p> <p>機構は、最終処分の実施については最新の知見を十分反映して行うものとする。</p>	<p>2 機構は、最終処分施設建設地において、別に法律で定める安全の確保のための規制に従い、最終処分施設を建設し、平成 40 年代後半を目途に最終処分を開始するものとする。</p> <p>第 4 特定放射性廃棄物の最終処分の実施の方法に関する事項</p> <p>最終処分は、特定放射性廃棄物のまわりに人工的に設けられる複数の障壁（人工バリア）と、特定放射性廃棄物に含まれる物質を長期にわたって固定する天然の働きを備えた地層（天然バリア）とを組み合わせることによって、特定放射性廃棄物を人間環境から隔離する「多重バリアシステム」により実施するものとする。</p> <p>最終処分の実施の方法の詳細、最終処分施設の閉鎖までの期間及び閉鎖後の措置等については、最終処分の安全の確保のための規制に関する検討等を踏まえ、決定していくものとする。</p> <p>第 5 その他特定放射性廃棄物の最終処分の実施に関し必要な事項</p> <p>機構は、最終処分の実施については最新の知見を十分反映して行うものとする。</p>

高レベル放射性廃棄物処分への取り組み

高レベル放射性廃棄物処分の経緯

- 平成12年 5月 「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律」が成立
最終処分の実施主体の設立
最終処分のための拠出金制度の整備
- 最終処分地選定プロセスの明確化
- 平成12年 9月 「特定放射性廃棄物の最終処分に関する基本方針」及び
「特定放射性廃棄物の最終処分に関する計画」を閣議決定

基本方針

- 概要調査地区等の選定における関係者(国、実施主体等)の役割
- 関係住民の理解の増進のための施策
- 最終処分に係る技術開発に関する関係者の役割 など

最終処分計画

- 高レベル放射性廃棄物の発生量及びその見込み
- 最終処分を行う時期及びその量並びにこれに必要な最終処分施設の規模及び能力
- 概要調査地区等の選定の時期 など

- 平成12年10月 処分の実施主体として“原子力発電環境整備機構(原環機構、NUMO)”設立
- 平成14年12月 最終処分地選定の最初の段階の調査について、原環機構は、全国の市町村を対象に公募開始

最終処分のための資金確保状況

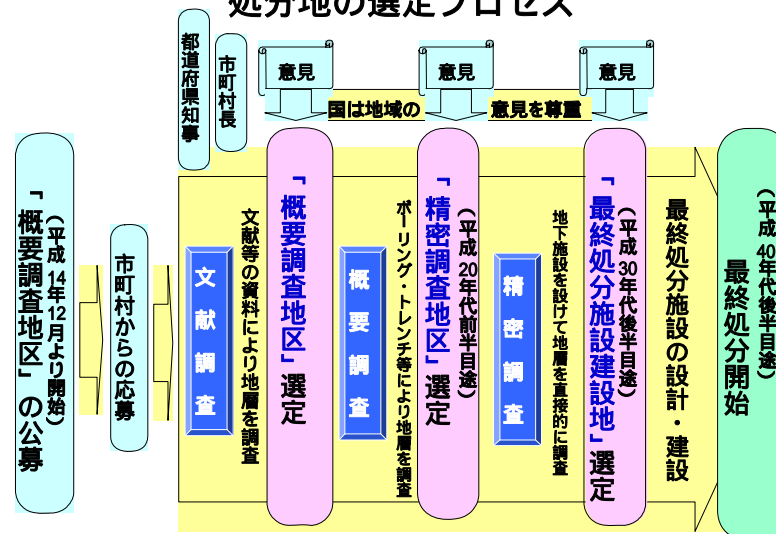
最終処分手業総額：約3兆円(高レベル放射性廃棄物(ガラス固化体)4万本を最終処分する費用)

原環機構が、電力会社などから拠出金を徴収。拠出金は、資金管理主体(財団法人原子力環境整備促進・資金管理センター)で積立。

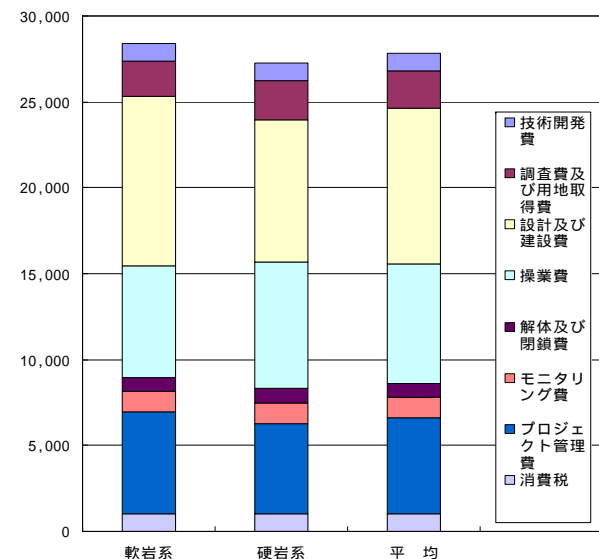
ガラス固化体4万本相当の最終処分費用の積立は、平成30年代半ばまでの間、行われる見込み。

現在の積立金残高：約36百億円(平成17年3月末現在)

処分地の選定プロセス



費用(億円)



平成16年度(2004年度)算定値(平均約2兆8千億円)