

スペインにおける地層処分の概要

ポイント

2020年代には処分場の操業を開始するというスペインの放射性廃棄物管理の当初計画は、1999年の第5次総合放射性廃棄物計画で見直され、高レベル放射性廃棄物の最終的な管理方針の決定を2010年まで延期することが示されました。2006年に承認された最新の第6次総合放射性廃棄物計画でも、高レベル放射性廃棄物等の集中中間貯蔵施設の建設が当面の重要課題として挙げられ、その処分を含む最終的な管理方針についての決定は先送りされています。

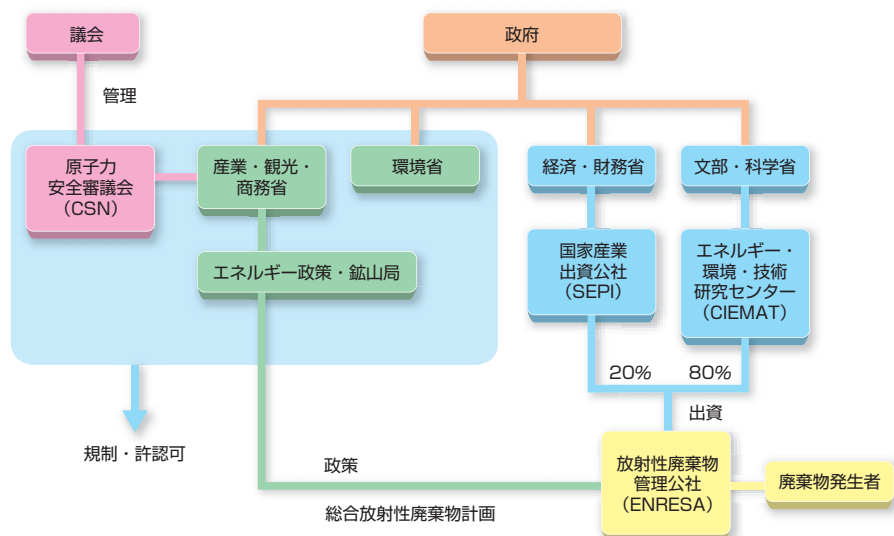
スペインの処分方針

1999年の第5次総合放射性廃棄物計画では、高レベル放射性廃棄物等の最終管理方針についての決定を2010年まで延期し、地層処分技術及び核種分離・変換の研究を行っていく方針が示されました。2006年に承認された最新の第6次総合放射性廃棄物計画では、高レベル放射性廃棄物等の集中中間貯蔵施設の建設が当面の重要課題として挙げられ、最終的な管理方針についての決定は先送りされ、その決定時期は明確にはされていません。研究等の方針については第5次計画を踏襲していますが、高レベル放射性廃棄物等の最終管理の実施に向けた社会的な議論を実現するための意思決定プロセス等に関する知見の蓄積が新たに加えられています。

なお、使用済燃料を再処理することは禁止されていませんが、一部過去の海外再処理委託契約によるものを除いては、使用済燃料の再処理は行わずにそのまま直接処分する方針がとられています。そのため、スペインにおける高レベル放射性廃棄物には、使用済燃料と海外再処理委託に伴い返還されるガラス固化体が含まれます。

処分の実施体制

スペインでは、放射性廃棄物の発生者に管理責任があると定められていますが、放射性廃棄物管理の実施については、放射性廃棄物管理公社(ENRESA)が国により設立されています。ENRESAは、高レベル放射性廃棄物の最終処分の実施主体である他、廃止措置を含め全ての放射性廃棄物の管理及び研究を行うものとされています。放射性廃棄物管理の基本計画は、総合放射性廃棄物計画として最終的には政府及び議会の承認を受けることとなりますが、計画案もENRESAによって作成されています。ENRESAは、放射性廃棄物管理や廃止措置のための基金の管理も行っており、その全株式は政府系の機関





によって保有されています。この基金への拠出金は、2005年3月分までの費用については電気料金の一部として配電会社から徴収され、それ以降の分については発電会社から直接徴収されます。

高レベル放射性廃棄物処分に関わる規制行政機関は産業・観光・商務省(MITYC)ですが、安全性については原子力安全と放射線防護に関する唯一の機関である原子力安全審議会(CSN)が設置されています。

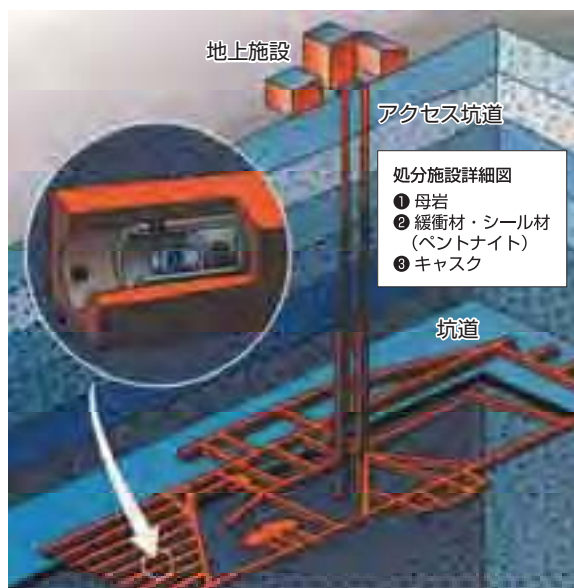
処分事業経緯

スペインでは、1984年にENRESAが設立され、高レベル放射性廃棄物の処分場建設を含む放射性廃棄物管理全般にわたる活動を開始しました。当時計画されていた処分方法は、一部の例外を除いて使用済燃料を直接スペイン国内の深い地層内に最終処分するというものです。処分場の建設に向けて、1986年からは複数の地層を対象としてサイト選定プロジェクトも開始されました。

サイト選定は、右の図のように、花崗岩、岩塩、粘土質岩の各地層を対象とした好適地層のリスト作成から始まり、地方レベル、地域レベル、地区レベルへと段階的に進められましたが、1998年には方針が変更され、サイト選定活動は中断されました。

そして1999年には第5次総合放射性廃棄物計画が承認され、2010年までは高レベル放射性廃棄物の最終管理方針の決定を延期し、地層処分技術の研究と併せて核種分離・変換技術の研究を行うという方針が示され、その間サイト選定活動は凍結されることになりました。

2006年の第6次総合放射性廃棄物計画でも、最終的な管理方針の決定は先送りされていますが、地層処分を有力なオプションとし、採用された場合の計画として、建設及び操業開始時期が示されています。



地層処分の概念設計

(ENRESA技術研究開発計画1999-2003より作成)

スペインの処分事業の動き

1986年	IFAプロジェクト(望ましい地層の抽出)花崗岩、岩塩、及び粘土質岩の地層を対象として処分場好適地層のリストを作成
1987年	第1次総合放射性廃棄物計画を承認
1988年	ERAプロジェクト(地方[regional]レベルの検討) IFAプロジェクトの結果を受け、サイト選定第1フェーズ(広域地域調査)実施
1989年	第2次総合放射性廃棄物計画を承認
1990年	AFAプロジェクト(望ましい地域[area]検討) サイト選定の第2フェーズとして望ましい地域の調査を実施
1991年	第3次総合放射性廃棄物計画を承認
1994年	第4次総合放射性廃棄物計画を承認
1995年	ZOA(望ましい地区[zone]の検討) 社会的に受け入れられず、1998年に中断
1999年	第5次総合放射性廃棄物計画を承認 2010年まで代替オプションを含めた調査研究を行うこととし、サイト選定活動は中断。
2006年	第6次総合放射性廃棄物計画を承認 調査研究方針は第5次計画を踏襲しているが、最終管理方針の決定は先送り

今後の予定

2040年	最終処分施設の建設開始
2050年	最終処分施設の操業開始

※今後の予定は、最終管理方針として地層処分が採用された場合の計画