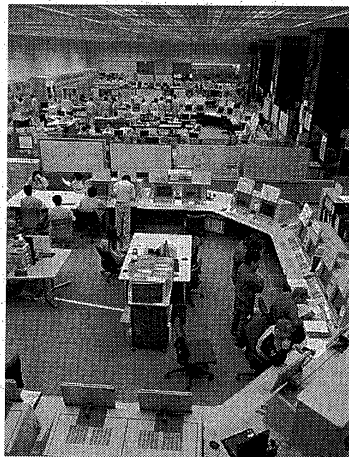


核燃料サイクル道遠く

再利用まで日本で完結

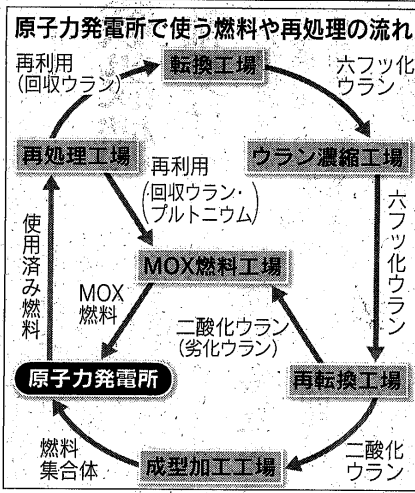
日本はエネルギーを有効利用するため、使用済み燃料に残ったプルトニウムやウランを取り出して再利用する「核燃料サイクル」を目指している。再利用までの過程を国内で完結できれば「準国産エネルギー」を生み出せるからだ。その拠点となるのが日本原燃の核燃料再処理工場（青森県六ヶ所村）。ただ計画通りには進んでいない。



中央制御室では総勢400人が設備の状況などをチェックする(青森県六ヶ所村)

「(目標とする)10月の完成は非常に厳しい。日本原燃の川井吉彦社長(当時)は6月末、再処理工場の完成がずれ込む見通しを示した。同施設は核燃料サイクルの中核を担うだけに、課題の大きさを浮き彫りにした。太平洋を望む青森県六ヶ所村。メガソーラーや風力発電など様々なエネルギー施設が集積する同

村のほぼ真ん中に、日本原燃が進める核燃料サイクル施設がある。すでに低レベルの放射性廃棄物の埋設センターやウランの濃縮工場は1992年に操業を開始し、



再処理工場の建屋は完成している。内部では試験的な再処理作業が進められ、中央制御室では総勢400人が交代制で設備の状況などをチェックする。原燃は今年1月に再処理工場の安全審査を原子力規制委員会に申請したが、書類の不備などで合格のめどが立っていない。

再処理で排出される高レベルの放射性廃棄物の処分を巡っても課題は山積している。日本で高レベル放射性廃棄物処分場の建設が動き出したのは「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律」(最終処分法)が施行された2000年。同法に基づき、大手

再処理工場 完成延期20回

1面から続く

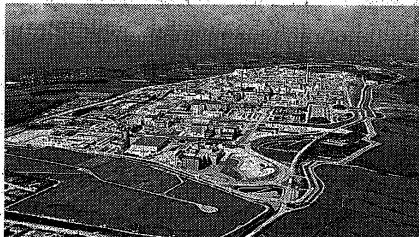
電力需要の7割強を原子力に依存するフランス。再処理を進めているとはいえ「核のごみ」は増え続けている。最終処分場が決まっても、大量のごみを長期にわたって保管・監視する必要に迫られる。増え続ける「ごみ」にどう対処するのか、その活路の1つとされるのが「次世代原子炉」の開発。名付けて「ASTRID」(アストリッド)計画だ。

次世代炉で廃棄物減



ピゴ長官

「使用済み燃料から出る廃棄物を長期的に減らすことができる」。次世代炉の開発を進める仏原子力・代替エネルギー庁(CEA)のベルナル・ピゴ長官はこう話す。次世代炉では使用済み核燃料に含まれる長期にわたる放射線を発する「マイナーアクチノイド」と総称する重元素を燃焼させ



「ASTRID計画」で廃棄物減量に挑む(フランスのラ・アーク工場) © AREVA/Jean-Marie Tailat

アストリッド計画では2015年までに炉心の概念設計をし、16、19年により詳細な設計を始める。19年末までに出力60万キロワットの実証炉建設の可否を決める。それまでの10年間に10億ユーロ(約1400億円)を投じる。現在はアレバやアルストム、EDFといったフランス企業のほか、新技

仏、もんじゅ再稼働に関心

術の開発に関連して東芝が参画している。近く、日本原子力研究開発機構「もんじゅ」が19年まで三菱重工も加わる見通しだ。三菱重工は緊急停止システムや地震対策など安全性に関わるテーマを担うとみられる。機構は高速増殖炉「もんじゅ」を保有している。一方、CEAが開発を進める次世代炉は「高速炉」ともいわれ、高速増殖炉と基本的な構造が同じだ。フランス国内には核燃料の再処理も、高速炉開発を巡って新たな局面にさしかかっているといえそうだ。

電力会社を中心に処分事業を担う原子力発電環境整備機構(NUMO)が設立された。NUMOは4万本以上のガラス固化体を収める処分場を地下300メートルの深い地盤に建設する計画を立て、02年から関心のある自治体を公募してきた。高知県東洋町が応募の意向を示したが、住民の反対で調査にも至らなかった。