

原発の後始末

ドイツに見る廃炉



上

鉛色のバルト海を望む旧東ドイツのグライフスワルト原発跡。嚴重なチェックを受けて入室した「中間貯蔵施設」には「原発のゴミ」がずらりと並び、ただ時が過ぎるのを待っていた。



いずれも原子炉格納容器や蒸気発生器といった心臓部だった装置だ。直径三メートル、長さ十二メートルほどの蒸気発生器の側面には「二〇二五年時五〇割」の貼り紙が

あった。事故から四年がたつ東電福島第一原発の原子炉建屋から少し離れた敷地内と同じくらいの放射線量だ。案内役の職員に「なるべく早く離れましょう」と促され、写真撮影もそこそこに出した。

同原発は一九七三年に運転を開始。七九年までに計四基の原子炉が稼働し、一時は旧東独の電力の11%をまかされた。東西ドイツ統一を機に、旧ソ連製原子炉の安全性に対する不安が高まり、九〇年には試験中だった五基目を含む全基が運転を停止した。

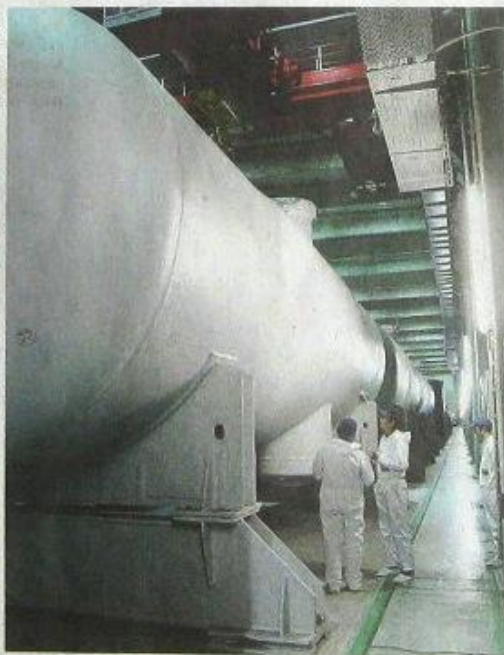
解体は九五年に開始。ド

放射性廃棄物

無害化 何万年も先

ドイツ政府が出資した廃炉専門のEWN社が作業を請け負う。放射性物質で汚染された廃棄物は総計一万ト弱になる。このうち低中レベルの放射性廃棄物はドイツ北部コンラートの処分場に運び込まれる予定だ。

別の建屋では、核のゴミを減らすため、高圧水や研磨材で表面の放射性物質をそぎ落とす作業をしている。いずれもEWN社が試



放射線量が下がるのを待つため、中間貯蔵施設に保管される蒸気発生器などの「核のゴミ」ドイツ北部グライフスワルト原発跡で

行錯誤で編み出してきた手法だ。作業員のハンスゲルト・メンツウェルさん(五三)は、世界に先駆けて廃炉のノウハウを切り開いてきた今の仕事に「プライドを持っている」と話す。

ただこの作業ができるのは比較的線量が低い物だけ。中間貯蔵施設で保管する蒸気発生器などは、運転停止から二十五年がたった今も内部の汚染が強く手が

つけられない。今後四十〜六十年かけて線量が下がるのを待って解体するという。

中間貯蔵施設には最終処分地が決まっていない使用済み核燃料も眠る。本来の意味で原発の後始末が済んだといえるのは、使用済み燃料が無害になる何万年も先の話だろう。それに対し、グライフスワルト原発が発電のために働いたのは、わずか十七年間にすぎない。

(ドイツ北部ルプミンで、宮本隆彦、写真も)

関西電力が美浜原発1、2号機(福井県)を廃炉にする方針を固めるなど、日本は本格的な「廃炉」の時代を迎えようとしている。二〇二二年末までの脱原発を決めたドイツは、廃炉をどのように進めているのか。現場を歩いた。

日本での廃炉 1998年に運転を終え、商業炉で初の廃炉に取り組む日本原子力発電東海原発(茨城県)など10基で廃炉が進む。中部電力浜岡原発1、2号機(静岡県)は耐震工事の費用がかさむと判明

して2008年に廃炉を決定、36年度の完了を見込む。東日本大震災の津波事故で全6基が廃炉となった東京電力福島第一原発(福島県)は、核燃料の回収などが難しく、完了までに30〜40年かかるとされる。

原発の後始末

ドイツに見る廃炉

中



ちよろちよると絶え間ない水音が、地下六百五十八層の空間に響く。ドイツ北部ニーダーザクセン州アッセ。岩塩を掘り出し、アリの巣のように何層にも広がる坑道に、原発運転に使った資材や消耗品などの低中レベル放射性廃棄物のドラム缶が保管されている。

汚染水

水の正体は坑道からわき出してきた地下水だ。一日に流れ込む地下水は家庭用の浴槽で五十杯ほど。一時的にタンクにためて坑道外

れた核廃棄物に触れて汚染水となり、核のごみを日々増やしている。

水の流入は一九八八年に確認された。地下水の動向を把握するのは難しい。流入を防げないどころか、「急激に量が増えて岩塩坑が水没してしまう可能性もないとは言えない」と、坑道を管理する連邦放射線防護庁のイナ・シュテルイエスさん。そんなことが起きれば、放射性物質の汚染が地下水を通じてとどめなく拡散してしまう。

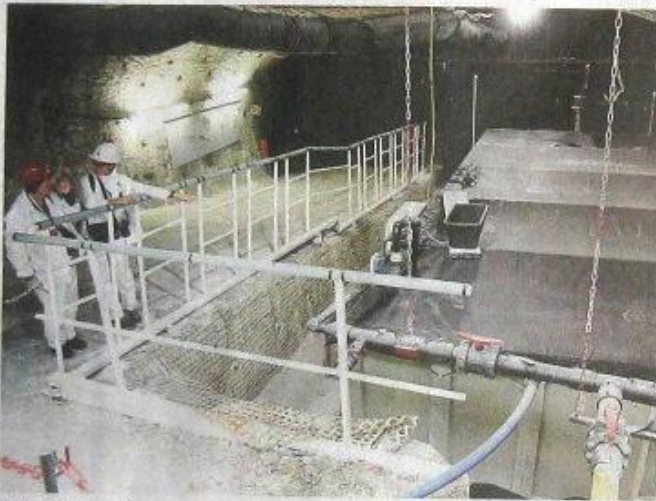


アッセには六七年から七八年にかけて十二万六千点の核のごみが運び込まれた。廃棄物の最終処分法を研究するとの名目だった。地層的に安定した岩塩坑ならば、無害になるまで何千年にもわたり安全だと考え

アッセの坑道から一キロ離れた地点も候補地だが、住民の反発は根強い。地元監視グループのハイケ・ウィーゲルさんは「ドイツ中を調べてここが最適なら受け入れるが、政府はその努力をしていない」と話す。

想定外の拡散懸念

坑道からわき出した地下水を一時的にためるタンク(右側)＝ドイツ北部アッセで



ドイツでは、低中レベル放射性廃棄物はアッセの西二十キロで建設されるコンラート処分場に運び込まれる予定。一方、使用済み燃料などの高レベル放射性廃棄物の最終処分は宙に浮いたまま。アッセの北東百二十キロにあるゴアレーベンの岩塩坑跡は最終処分場として

宮本隆彦、写真も)

放射線廃棄物の最終処分は世界各国の課題だ。二二一年末までの脱原発を決めたドイツでは、今後の運転分を含めて核のごみの全量を確定できる。処分場の候補地が「際限なく核のごみを押し付けられるのではないか」との懸念を持たずに済み、抵抗感を小さくできる。原発の利用を続ける日本とは異なる点だ。

(ドイツ北部アッセで、

日本の核廃棄物最終処分場選びに要請する方式に改めた。今後高レベル放射性廃棄物の最終処分に関する法律を2000年に制定したが、処分場探しは難航。政府は13年、自治体の応募を待つ方針から、国が候補地を選んで自治

体に加えて、地震が多い日本でも何万年にもわたり安全に保管できるのか不安な点も多い。

2015.3.3

原発の後始末

ドイツに見る廃炉

廃炉が進むドイツ北部のグライフスワルト原発跡から西へ四十キロ。シュトラールズント市の再生可能エネルギー関連企業、ギコン社のブルクハルト・シュルト社長(左)は、港に面した工場で鋼管の溶接を見守っていた。完成すれば、洋上風力発電の風車を立てる浮体としてバルト海に設置される。「洋上発電の計画はたくさんある。まだまだ何千基もの風車が必要になる」と顔をほころばせる。

一〇二二年末までの脱原発を決めたドイツ。国を挙



下

げた再生エネルギーの拡充策が追い風となり、シュルト社長が〇七年に二人で

地域再建

再生エネ追い風に

おこしたギコン社は百七十人の従業員を抱えるまでに成長した。隣の造船所も、今や付加価値の高い洋上風力発電設備の建造に主力を注いでおり、従業員数は五年前の六割増しとなった。

再生エネが生み出す電力は現在ドイツ全体の四分の一超。政府は五〇年までに80%へと高める目標を掲げており、この分野には商機が満ちる。原発があったメクレンブルク・フォアポ

ンメルン州は旧東独地域。絞られた〇〇年には千二百人に激減。地元で雇用の受け皿はなく、隣接自治体のグライフスワルト市の人口は七万八千人から五万五千

人へと落ち込んだ。「失業問題が心配の種だった」と、〇一年に就任したアー

体制変革と脱原発とい

①洋上発電の風車を立てる浮体の説明をするギコン社のシュルト社長＝ドイツ北部シュトラールズントで
②廃炉後のまちづくりで先頭に立ったグライフスワルト市のケーニヒ市長＝ドイツ北部グライフスワルト



旧西独と比べて産業基盤は乏しく「再生エネルギー産業の存在はとても重要だ」と州経済発展協会のロルフ・カマン会長は強調する。

楽な道りではなかった。グライフスワルト原発では稼働中、原子炉の増設

りや自分たちで決めることができた」(ケーニヒ市長 真も)

日本の原発立地地域の対策
国は1974年に制定した電源3法で原子力などの発電所が立地する地域にお金を交付する制度を整えた。2011年に示した交付金のモデルケースは、出力135万瓩の原発1基で、調

査・建設中の10年間と運転中の35年間の合計が1200億円余り。こうしたお金は立地地域の社会基盤整備に役立てられるが、地元の原発依存体質を生む一因にもなっている。ドイツにこの種の交付金はない。