

世界一クリーンな原発をめざして

急斜面の坂を上りきって、眼下に広がる工事現場を見下ろした。中国電力株式会社島根原子力発電所3号機は、一昨年に本工事が始まり、現在、建築工事の真ただ中。ようやく円柱形の原子炉格納容器の据え付けが始まったところだ。今後、建築工事と並行して、原子炉圧力容器やタービン、復水器、発電機などが順次据え付けられていくのだという。クレーンの数だけでも30本近くあるだろうか——そのうちの一つ、最も大きな可動式クレーンが台形の大きな物体を船から引き揚げているのが見えた。

「あれは復水器の上部です。タービンを回した蒸気を海水で冷やして水に戻す役割をする装置で、290tほどあります。日立市の埠頭工場^{ふとう}で製作し、船で運び、積み下ろしているのです。ちなみにあのクローラークレーンは、最大930tのものを吊り上げたまま運ぶことができます」と樋田博通副所長が教えてくれた。

島根原子力発電所と日立のかわりは深い。1974年に営業運転を開始した1号機は、ほとんどすべての機器を国産でまかなった国産1号炉で、主契約者であった日立の技術の粋が投入された。続いて、1989年に営業運転を開始した2号機も日立が受注、中国電力の電力安定供給に大きく貢献してきた。そして今回の3号機は、電気出力137万3000kWと、1、2号機とは大きく規模が異なるのが特徴なのだという。

さらに、改良型沸騰水型原子炉（ABWR）という、より安全性・信頼性の高い原子炉を採用。原子炉内で直接蒸気を発生させ、その蒸気でタービンを回して発電するしくみだが、原子炉内蔵型再循環ポンプにより大口径の配管をなくして

図っているという。

「現場に行ってみますか?」と樋田副所長に誘われ、作業着にヘルメット姿でいざ現場へ。足場が組まれた細い階段を上っていく。どうやら、タービン建屋のようだが、あまりに規模が大きくてどこにいいのかまるでわからない。しかも、足場の隙間から覗く地面ははるか彼方——。皆に遅れずついていくのがやっとだったが、唯一気づいたのが、現場のモノにきちんと番号などが振られ、整理・整頓されている点だ。

「原子炉の建設には無数の部品が使用されますから、すべて番号を振って、コンピュータで納品や据え付けの日付を管理しているんですよ。また、毎週金曜日は16時から全員で現場の掃除もしています。というのも、私たちがめざしているのは、世界一クリーンな現場だから。これは1、2号機から引き継いできたこの発電所の文化でもあるのです。」

島根原子力発電所

島根原子力発電所の自慢は、原子炉内を循環している水が放射化した水であっても被曝^{ひばく}量が非常に少なく、メンテナンスがしやすいということ。日立が誇るいいねいモノづくりが、それを可能にしているのです。先輩たちが築いたこの文化をちゃんと引き継いでいきたいと思えます」と矢田良男所長。

安全性を高めた。また、従来はスチール製だった原子炉格納容器を鉄筋コンクリート製にすることで耐震性を高めたほか、機器や構造物をあらかじめ日立の工場などで組み立ててから運搬し、現場で据え付けることにより工事の安全・品質の向上、工期の短縮を

の運搬という重要な役割も果たす。すなわち、水の美しさは、安心・安全の重要な指標でもあるのだ。営業運転開始は2011年。世界一美しいプラントをめざす3号機には、今から各国の政府関係者や電力関係者らが連日のように見学に訪れている。

日立GEニュークリア・エナジー株式会社 島根建設所 矢田良男所長。建設事務所の前で。



建築現場から海を覗き込むと、驚くほど水がきれいだ。



世界最大級の可動式クレーンで復水器上部を下ろす。

