

浜岡原子力発電所

昨年夏に東海村へ行って原発に関する展示場を3か所見学してきた。

それからしばらくこの種の所はご無沙汰していたが、原発の制御棒が地震時にうまく挿入できなくなるのではないかという疑問が生じ、原子炉の実物大模型を一度見てみようと考えた。そこで、3月3日（土）に、車で律子と二人浜岡原子力発電所へ行ってみた。

朝8時30分に家を出、東名高速道路を西へ向かい、11時頃に相良牧の原インターチェンジで一般道へ下りる。そこから田園風景の中、細い一般道を御前崎に向かって小一時間走る。3月に入って、風は冷たいが日差しは強くなっている。御前崎に向かう平野は次第に広くなり、田と畑と丘陵が不規則に現れ、道路沿いに観光客や原発工事の労働者を対象とした店が点在する。原発は御前崎から数km西に寄った丘陵地帯の海岸に位置していた。その陸側の丘の上に目指す浜岡原子力館があった。この展示場には70億円の費用がかけられており、「無駄」の代名詞のようにになっているほど豪華なものである。丘の上に2本のエレベータシャフトが門形に高くそびえていて遠くからも目印として分かりやすかった。

着いたのが12時直前であり、館内は飲食禁止という張り紙があったので、入り口近くの売店で、律子は焼きそば、わたしはカレーライスを食べた。駐車場には20台ほどの自家用車が止めてあり、原発停止中には子どもを連れた若い夫婦の家族連れが意外に多かった。館内は広くきれいで、ちりひとつなく、ここで働いていると思われる人が10名を下らなかつた。おそらく、原発の鼻息が荒かった時期には大勢の学童生徒が観光バスで列をなしてやってきたのであろう。意外に年配の団体も1組来ていた。

展示館中央の原子炉実物大模型は立派な造りであった。燃料集合体も実寸で観察できたし、さらに壁際には一体だけを間近に見られるように展示してあった。わたしの関心事は、福島・浜岡・柏崎刈羽に共通の沸騰水型原子炉（BWR）の燃料集合体の下部が、原子炉の中でどのようにセットされているのか、という点にあった。2007年の中越沖地震の際に、柏崎刈羽5号機の燃料集合体1体が、地震のはずみで深さ60mmの受け皿から飛び出してしまうという事故があった（注1）。そして、百聞は一見に如かず、核燃料集合体は、おわん形の受け皿の中に上の方から重力で置いてあるだけであった。ということは、直下型の地震が来て、鉛直動と水平動が同時に働くと受け皿から飛び出して水平位置がずれることになる。制御棒は地震動を検知してから0.3秒ほど後に挿入動作が始まるので、その時ずれていると制御棒が入らず、核分裂反応が止まらない。地震でもっともおそれられているのは、制御棒挿入不能と海水ポンプの故障である。福島事故においては、制御棒は挿入できたが、海岸に設置してあった海水ポンプが津波をかぶり、使用不能になったことが、致命傷であった（外部電源が仮に生きていたとしても、究極の冷却源である海水が汲み上げられなければ、結局原子炉内の冷却水が蒸発して燃料がメルトダウンする）。

この展示館のエレベータで最上階へ登って展望ルームから見下ろすと、太平洋を背景に、5基の原子力発電ユニットが目に見える。製油所や火力発電所を作るエンジニアにとっては、原子力発電所のコンパクトさは驚きである。火力発電所では燃料タンクとそれを供給するポンプや配管が敷地の半分以上を占める。原発ではその発熱体が、燃料集合体の中にペレットとして埋め込まれ、それらが1年間大量のエネルギーを供給し続けるからだ。あまりのコンパクトさにチャチなものにしか見えない。そして、これが爆発したら首都圏が無住の地になるという事実が直感的に理解されない。人類が何万年の間、化学反応としての炎を見ながら経験的に体得してきた知識と相容れない現象である。だから、恐れるべきであるということを改めて教えられない限り、納得に至らないのであろう。敢えて嘘をつかれなくても、「危険だ」と言われなければ、人びとは心配しないであろう。事故前に複数の識者が「危険だ」と言っていたけれども、ほとんど人々から信じてもらえなかったのは、直感から縁遠い分かりにくさのせいだったのであろう。

1時間余りゆっくり見学してから、そこを後にして御前崎を目指した。途中、海岸線へ出ようとして砂浜を目指したら、道路が行き止まりになっており、鹿島建設が砂丘の上に堤防を作る工事を行っていた。今話題の東南海地震対策である。「ほんとに再稼働する気？」とこちらは思うが、工事の段取りは立派にできていて、大規模な堤防を築きつつある。これは、東京大空襲(3月)で勝負あったと思われるのに、天皇制護持を目的として、5か月間、全国津津浦浦を焦土にするまで無駄戦をしていたことを思い出させる。

その後、御前崎灯台へ行った。海へ突き出した岬の突端の丘の上に立つ灯台は、270度くらいを海原が占めて、壮大な見晴らしが楽しめた。奈良交通の観光バスの御一行様と一緒に狭い灯台の階段を上り下りした。帰りは、海岸線を吉田町まで走って、高速道路に乗った。

2012年3月 筒井哲郎