

る。これは挿入作業のミスによるものであり、原子炉自体の安全性を危惧させるものではなかった。かえって欠陥圧力管だけを個別に取替えられることを実証する機会ともなり、将来のための重要な技術的改善に役立った。

CANDU—PHW型というのは Canada Deuterium Uranium Pressurized Heavy Water (カナダ重水ウラン加圧重水) からとつたもので、カナダ独特の設計にもとづいている。商業用原子炉の設計としては、現在世界で三種類あるが、そのひとつがCANDU炉である。今日、原子力の生産量において、カナダは世界で第六位。その総電力の約一割が、CANDU炉によって生産されている。西歴二〇〇〇年までには、カナダの電力の半分が原子力発電になり、しかもこのうちの大半はCANDU—PHW式によって生産されるものと予測されている。

CANDU炉の拡大と進展

カナダの原子力計画は、急成長の時期を迎えている。一九八八年までにCANDU炉の総出力は千六百七十万二千キロワットに達するものと見られている。このうち千四百九十七万二千キロワットが国内分、残り百七十三万一千キロワットが海外分の数字である。つまり今後十年間でCANDU炉によるカナダ国内の発

電量は四倍になり、海外のそれは二倍になるといふことだ。このような成長が可能になったのは、カナダの原子力産業の大きさと能力によるところが大きい。カナダの原子力産業は必要な部品の八〇パーセントまでを自給できる能力をもち、今後も需要の増大に応じて拡大していくだろうと期待されている。

ピカリングA原子力発電所に加えて、ブルースA原子力発電所では原子炉二基が一九七六年および一九七七年に運転を開始した。三号機は一九七七年に臨界に達し、同年十二月から発電に入り、同年末には出力七十六万キロワットにアップした。四号機も一九七九年の始めには運転開始した。一九七七年十二月の時点で、先発の一号機および二号機はそれぞれ三千五百・八ギガワット時（一ギガワットは百万キロワット）、三千五百六十六・七一ギガワット時の電気と蒸気を生じた。これは稼働率にしてそれぞれ八二・八パーセント、八四・四パーセントになる。ケベック州で最初のCANDU—六〇〇標準型発電所であるジョンティール第二発電所もこのほど完成したし、ニュー・ブランスウィック州初めての原子力発電所、ポイント・レプロー発電所（出力六十万キロワット）も今年中に運転開始の見込みである。

ピカリングAにならったピカリングB発電所も、建設が急がれている。完成は一九八三年の予定。ブルースB発電所については、現在エンジニアリングの作業が続けられている段階だ。オンタリオ電

力委員会により承認されたこのプロジェクト予定では、全部が完成するのは一九八六年とされている。このほか、オンタリオ州第三の原子力発電所、グーリントン原子力発電所（三百二十万キロワット）の建設が、一九七七年七月に州政府により承認されている。運転開始は一九八八年になる予定。グーリントンは州都トロントの約六十五キロ東方、オンタリオ湖岸にある。

再生エネルギーの開発

「天が下に新しきことなし」ということばがある。だがカナダで今芽生えつつある太陽エネルギー産業は、まさにその「新しきこと」に他ならない。

今、カナダでは家庭や農場の個人的な工夫や試みに始まり、多数の小企業が開發した幾多の技術革新に見られる、夢多い分野が開かれつつある。新しい関心の多くは、小規模だが斬新な実験によってひき起こされたものだ。

カナダで一番小さい州プリンス・エド

ワード・アイランド州の東南部沿岸に、ガラスと木とコンクリートで出来た堂々たる建物が立っている。これは再生エネルギーと省資源社会という未来への道を目ざすますます多くのカナダ人にとって、勇氣とインスピレーションを与える象徴的存在である。スプらい・ポイントの地に建てられたこの建物は、「ノアの箱船」と呼ばれ、生活上の実験であると同時に、カナダ社会がこれから迎えようとしている重要な変化の先触れとしての意味も持つ。それは、エネルギーや資源の枯渇という世界的ジレンマに対して出された一つの対応である。

この建物は、日光ができるだけ当るよう南向きに建ち、入ってくる自然のエネルギー（熱、光、風）をもれなく適当な方法で集め、貯え、使用する。集熱の仕組は、屋根の長さいっぱい縦に三十六枚の「集熱パネル」を置き、パネル内部のパイプに水を流して太陽熱を吸収させる。この温水をエアダクト内部のパイプコイルで内部循環させ、空気を温める。そして部屋に設置した普通の空調装置から温風を吹き出すという仕組みだ。空調装置は全自動方式、室温も自動調節で、石油やガス、石炭、薪などを燃料とする強制給排気式暖房装置と同じである。

「箱船」が誇る試みは、まだまだある。風車が二基（うち一基はすでに運転中）、熱帯魚飼育池、百八十五平米の温室も設けられている。風の冷たい雲天の日には、三寝室の家の暖房は、補助熱源として、薪ストーブや温室の温風、あるいは風車