

そのうち、オンタリオ電力会社のピカリンク発電所は、CANUDU-PH型原子炉を使用した発電所として最も有名な原子炉発電所だ。オンタリオ州の州都トロント（人口二百万をこえる）からわずか三十二キロ離れた所にあるピカリンクA発電所には、一基五十一万四千キロワットの原子炉・タービン発電機四基がある。各ユニットはそれぞれ独立して稼動している。これらは一九七一年七月から一九七三年六月までの間に、次々と運転開始に入った。設計建設には連邦政府機関のカナダ原子力公社(AECL)と、州政府の電力事業機関であるオンタリオ電力とが七億四千六百万ドルの建設費を投じて行った。

ピカリンク発電所の性能は非常に信頼できるものであることが、これまでの実績から証明されている。最近の数字（一九七六一八七七年）もこのことを証明し、一九七六年四月、一九七七年三月までの稼動率は九〇パーセントをこえた。運転開始から一九七七年七月までの通算稼動率でみても七八パーセントの高率を誇っている。

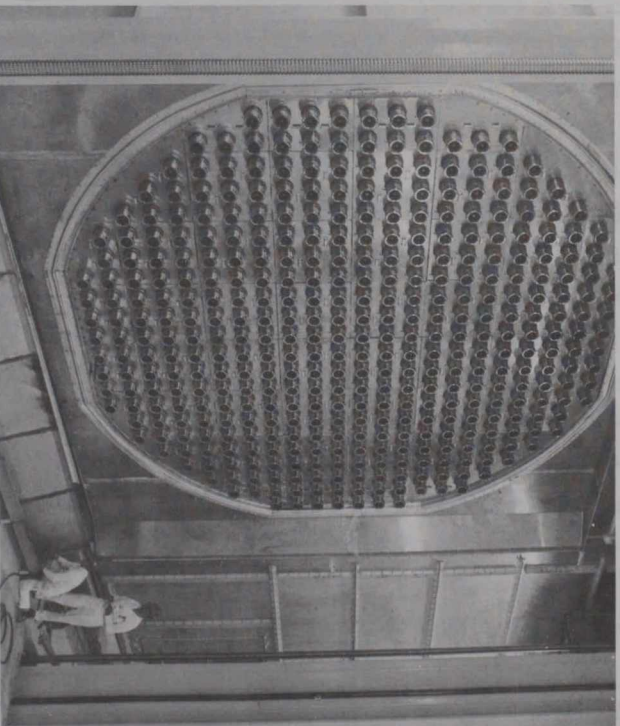
ピカリンクA発電所がこれまでに生産した電力は八百三十億キロワット時、発電原価は〇・〇〇八カナダドル／キロワット時である。この発電原価は、ほぼ同じ時期に建設され、同じ規模をもつオンタリオ州ラムトン石炭火力発電所（発電機四基）の〇・〇一五カナダドル／キロワット時とくらべると約半分という低コストだ。一九七三年から七六年までの間

にピカリンク発電所が生産した電力は五百四十億キロワット時、オンタリオ電力が配給する電力全体の約一六パーセントである。もし同発電所がなければ、約七億五千万ドル分の石炭を余分に輸入しなければならなかった勘定になる。

ピカリンクの実績は、CANUDU概念の成果を具体的に実証している。入念な設計と天然ウランの使用が、低い燃料コストの実現を可能とした。事実、CANUDU炉の燃料コストは北米における他の原子炉発電所のそれとくらべて半分程度といわれている。

ピカリンクA原子炉発電所に加えて、アルースA原子炉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。現在建設中の四号機も一九七九年の始めには運転開始に入る予定だ。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・七ギガワット時の電気と蒸気を生じた。これは稼動率にしてそれぞれ八十二・二パーセント、八十四・四パーセントになる。ケベック州で最初のCANUDU標準型発電所であるジョン・テイト第一発電所も完成間近で、今年（一九七九年）中には運転開始の見通しだ。ニュー・アランズウィック州初めての原子炉発電所、ボイン・ト・レアロー発電所（出力六十万キロワット）

それぞれの圧力管には、12個の核燃料束が入っている。



ット）の建設も順調に進んでおり、一九八〇年には運転開始になる見込みである。ピカリンクAにならったピカリンク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。アルース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の予定である。この二つは、海外で初のCANUDU型原子炉発電所（十二万五千キロワット）とインド（二十万三千キロワット二基）に続くものである。インドの発電所はコタの近くにあり、その後インドが自国の資源を利用して継続している計画の一部である。カナダも、エネルギー需要の増大という問題に直面している点では、各国と共通している。そのような中で、核分裂によるエネルギーの生産は、経済的であると同時に、現実的な解決策といえる。CANUDU型式は、世界のウラン資源が枯渇しつつある点を考えれば、まことに魅力的な原子炉であり、その利点は今後ますます大きくなっていくと思われる。CANUDU炉は、現在商業炉として十分実績のある原子炉であり、高速増殖炉によって約束された核燃料資源の拡大という目標にも十分対応することのできる原子炉である。

ントの約六十五キロ東方、オンタリオ湖

岸にある。

カナダ国内における以上のCANUDU炉の発展に加えて、現在海外でCANUDU炉六十万キロワット標準型原子炉発電所が二か所建設中である。ひとつはアルゼンチンで、一九八〇年に運転開始の予定。もう一つは韓国で一九八二年に運転開始の予定である。この二つは、海外で初のCANUDU型原子炉発電所であるバキスタン（十二万五千キロワット）とインド（二十万三千キロワット二基）に続くものである。インドの発電所はコタの近くにあり、その後インドが自国の資源を利用して継続している計画の一部である。カナダも、エネルギー需要の増大という問題に直面している点では、各国と共通している。そのような中で、核分裂によるエネルギーの生産は、経済的であると同時に、現実的な解決策といえる。CANUDU型式は、世界のウラン資源が枯渇しつつある点を考えれば、まことに魅力的な原子炉であり、その利点は今後ますます大きくなっていくと思われる。CANUDU炉は、現在商業炉として十分実績のある原子炉であり、高速増殖炉によって約束された核燃料資源の拡大という目標にも十分対応することのできる原子炉である。