

を別個にもっている。また、その電気ケーブルは箱状の継ぎ目なしコンクリートの下に埋設されているし、扉にはIAEAの封印が貼られている。ラドルが空のときもガイガー管が作動するように、ラドルの中に小さな放射線源を入れておく。このようにしておけば、もしも信号が絶えたらガイガー管の故障あるいは接続不良だということがすぐさまわかるからである。もしそのようなことが起こった場合、その日時が記録され、あとで監査官が調べることができる。

このカウンターは、現在原子炉の燃料貯蔵部で試験中である。使用済み燃料が炉内から取り出される動きをシミュレートした装置が、貯蔵部に組み立てられている。テストが成功すれば、カウンターは、カナダのポイント・レブローおよびジェンティリ、アルゼンチンのコルドバ、韓国の蔚山に現在建設中のCANDU原子炉（能力六百メガワット）に取付けられることになっている。

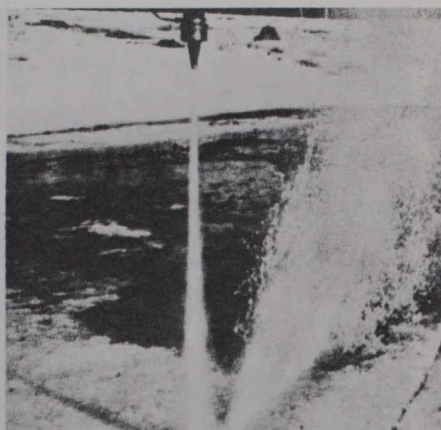
CANDUのセーフガード・システムには、そのほか監視カメラとIAEAの封印、特別製燃料束貯蔵バスケットが含まれる。バスケットの中身がにせ物の使用済み燃料束でないことを証明する使用済み燃料束検証器もすでに開発されている。

（「チヨーク・トーク」誌一九七九年三月号より）

ジェット水流で砕氷

氷海や凍河を船が航行する際、その前

方にある氷を脆弱化し、それによって船の動力と燃料を節約しようという方法の開発が進められている。高圧のジェット水流を用い、氷盤に溝をつけるか、あるいは氷盤を切断するというのがその方法である。氷を実質的に薄くし、また氷にストレスをかけることによって、氷盤を弱める。その効果はかなり高いようである。フィールド試験用の新型可搬式装置を使って行なった初期実験では、すでに有望な結果が得られている。各データを詳細に分析したところ、比較的低いパワーの砕氷船で厚い氷盤を切り開くのに、現在の試験装置の十倍程度の動力で十分なことが判明した。



氷を切断するジェット水流。

改良型収穫機

オンタリオ州ブランドフォードの農機製作会社ホワイト・ファーム・エクイプメント社は、NRCの援助を受けて、収穫機械の刈取り・運搬用機具に関する新しい設計原理を開発した。この原理にも

とづいて作られた新型機械は、従来より刈取り能力が大きく、また可動部品の数が少ない。すでに新型の大豆刈取りバーが開発され、現在カナダ、アメリカ、オーストラリア、イタリア、西ドイツ、フランスなどで特許申請中である。この機械では大豆の粉碎ロスが従来より五〇〜七〇パーセント減少、刈取り量が一一〇パーセント増加、また耐用年数も大きく伸びている。

ウール地の防縮加工

トロントのトムソン・リサーチ・アソシエーツ社では、国立科学研究所の補助金を受け、ウール地の防縮加工法を研究していたが、先頃、防縮加工用の新しい機械ならびに化学剤の開発に成功した。この特別製機械により、生産率は従来より五〇パーセントも向上し、防縮加工の著しいコスト削減をもたらした。それだけでなく製品の質に関しても従来より改善されたという。機械一台の年間生産量は三百万ポンドをこえ、化学剤の使用量も大幅に減少した。今後各国との販売協定締結が予想され一部は今年中に輸出されるものと思われる。

眼科用の超音波測定器

超音波を利用して眼球測定を正確かつ苦痛なく行なう装置が、このほど市販の段階に入った。この装置は「エコー・オキュロメーター」と呼ばれ、NRCの電

気工学部が開発、モントリオールのラジオオニクス社が製造している。カナダ国内だけでなくアメリカにおいても連邦政府の食品医薬品局による一連の厳しいテストの後、特許を取得し、市販体制に入っている。この装置は、とくにコンタクトレンズの使用に際して眼球の軸の長さを測定するのに大変便利である。

画期的な鎮痛剤

モントリオールに本拠をもつブリストル・マイヤーズ社は、最近、モルヒネなど従来の標準的鎮痛剤にくらべて数倍の効力をもつ新しい鎮痛剤を開発した。同社が化学合成したこの鎮痛剤には、効力以外にも、習慣性を全く持たないという非常に重要な利点がある。主成分は酒石酸ブトルファンール。開発研究はNRCの補助金を受けて行なわれ、このほど、カナダ厚生省の保健局により発売許可を受けた。ブトルファンールは合成有機化学の分野におけるカナダの一大功績として歓迎され、近くアメリカとヨーロッパでも発売される予定である。ブリストル・ラボラトリーズ社では、生産施設はカ



眼球の軸の長さを測るエコー・オキュロメーター▶