

わが国企業による海外探鉱プロジェクト (1986年活動中のもの)

日本側企業	探鉱場所	相手側企業	権益率	日本側企業の 資本構成率	探鉱状況	国による 助成
海外ウラン 資源開発株 式会社 (OURD)	ニジェール アフアスト 西	ONAREM (ニ) COGEMA (仏)	33.3%	9 電力 42% 鉱山各社 18% 商社・メーカー 31% その他 9%	1975年地質構造 試錐開始。 1983年プレフ イージビリティ 調査を終了。その結果 について検討中。	OECE の 探鉱融資
国際資源株 式会社 (IRSA)	ニジェール 南西アイ ール	ONAREM (ニ)	50%	石油・ガス・鉄 鋼 31% 9 電力 15% 銀行 14% その他 40%	1977年探鉱開 始。探鉱権継 続中。	OECE の 探鉱融資 MMAJ の 地質構造 調査
出光豪州ウ ラン株式会 社	オーストラ リア	UGA (豪)	75%	出光興産 100%	1980年探鉱開 始。1982年一 部地域におい て試錐開始。探 鉱中。	MMAJ の 地質構造 調査及び 探鉱融資
出光カナダ ウラン株式 会社	カナダ ウォータ ー ベリレイ ク	SMDC (加) SERU (加) RESERVE OIL (米)	11.875 %	出光興産 100%	1975年探鉱開 始。現在まで のところ、約 60 千 stU ₃ O ₈ の埋蔵量を確認	MMAJ の 探鉱融資

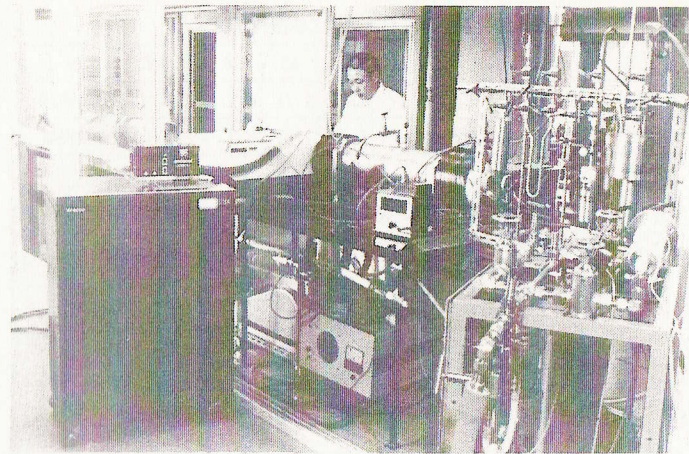
ONAREM (Office Nationale des Ressources Mineres) ニジェール鉱物資源公社
MMAJ: 金属鉱業事業団
COGEMA (Compagnie Generale des Matieres Nucleaires) フランス核燃料公社
OECE: 海外経済協力基金
SMDC (Saskatchewan Mining Development Corporation) サスカチワン鉱山開
発公社
UGA (Urangesellschaft Australia Pty Ltd.)

天然ウランの調達状況

購入契約形態	相 手 国	契約数量 (stU ₃ O ₈)	引渡し期間
長期契約等	カナダ	64,000 (33%)	1969年～2003年
	イギリス	42,000 (22%)	1975年～1997年
	オーストラリア	22,000 (11%)	1977年～1997年
	南アフリカ	21,000 (11%)	1971年～1992年
	フランス	13,000 (7%)	1974年～1995年
	米国	11,000 (6%)	1969年～1994年
開 発 輸 入	産出国ニジェール (日本、フランス、ス ペイン、ニジェールの 合弁会社が生産)	20,000 (10%)	1978年～1996年
	合 計	194,000 (100%)	

重要な課題であり、大幅需給緩和の今の時期こそ、日本が将来におけるウラン市場でのイニシアチブをねらうには好適な機会であるといえることができる。

昭和四十七年、原子力委員会の決定を受けて、動燃の海外探鉱の増額が行われ、また海外ウラン探鉱を助成する方策として金属鉱物探鉱促進事業団(現・金属鉱業事業団)に成功払い融資制度が実施され、ウラン探鉱開発もその助成対象に加えられた。当時の原子力発電計画拡大の気運をうけて、四十八年ころから次々と鉱業、石油会社、商社は、電力等の出資協力をうけて、十指に近いウラン開発会社を設立した。これは、金属鉱業事業団の融資制度が企業単位のため、民間はプロジェクト毎に個別の会社を設立したためでもあるが、それがその資金や人材の面で外国の場合に比べて弱体化する結果を招くことにもなっている。



理化学研究所のレーザー分子法によるウラン濃縮装置

に大型化された濃縮塔をもち、工学的な開発を目的としている。「原理的には高濃縮ウランの製造が困難で、しかも年間数百トン・SWUの規模でも採算性がある」という化学法は、核拡散抵抗が高く、海外からもその成功に関心がよせられている。

レーザー法も新たな脚光をあびている。アメリカがガス拡散法に代わる次世代の濃縮技術として、それまで手がけてきた遠心分離法を捨て、レーザー法を選んだからである。科学技術庁は、六十年一月に「レーザー法ウラン濃縮懇談会」を設け、これまで国内ですめられてきた研究の連絡調整に乗り出し、また三月にはフランス、西ドイツ、イギリスへ調査団を派遣した。

国内では、日本原子力研究所が原子法レーザーの、理化学研究所が分子レーザーの研究をつ

づけてきており、原研はすでに原理的研究を終え、五十九―六十四年の六カ年計画で工学試験に移った。また理研は、五十九年三月にラマン・レーザー法を開発した。六弗化ウランを原料としてそのまま濃縮できるこの方法は、既存のウラン転換工程に直結できる利点をもつ点で注目されている。

前記の懇談会では、レーザー法の実用化を「二〇〇五年ごろと見て、一九九〇年ごろには、その開発状況を遠心分離法など対比してチェック・アンド・レビューしたい」としており、また電力業界でも、利用者の立場から自主的な研究開発を行う方針が検討されている。

動燃再処理、曲折を経て部分操業

「日米共同決定」が難航した東海村の再処理施設は、五十二年九月二十二日に、停止されていたホット試験を再開した。宇野科学技術庁長官がテープカットを行い、「日本の核燃料サイクル元年の元旦」を迎えた。IAEAの査察官も立合った。

ホット・テストには、JPD R燃料を用いた。十月末までに二十一体、約一・二トン进行处理したが、十一月七日にははじめて約一キログラムのプルトニウムが抽出された。その後五十三年には東電福島第一(BWR)、関電美浜(PWR)と、商業炉で本格的に燃焼した燃料体を用い、八月には総合試験に入った。ところが八月二十四日に酸回収の蒸発缶で溶液漏れが起った。