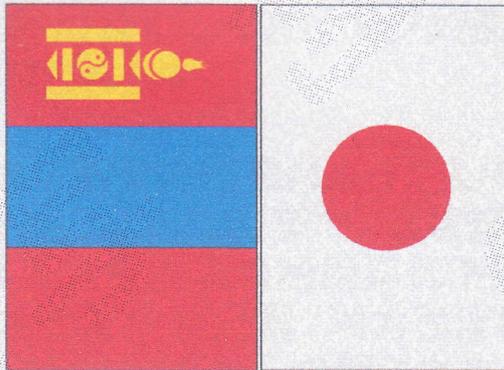


極秘

# 財団 設立趣意書

コピー禁止



モンゴル・日本超小型原子炉開発公社  
モンゴル通産局提出用

## はじめに

### 人類の危機と原子力の可能性

空中二酸化炭素濃度の上昇による温室効果、専門家から二酸化炭素放出を半減しなければ大変なことになる警告されたのはもう古い話で、海面蒸発の増加による温暖化異常気象の加速、アジア圏途上国の急激な発展で人類活動による年間二酸化炭素放出量は今後20年で60%も増加すると予測されています。これによる劇的な異常気象はあと25年後と言われ、人類社会に破局的な事態をもたらす可能性があるのです。

異常気象によるクライシスの到来とは、熱波、乾燥、風雨の増加、大洪水の頻発、900ヘクトパスカルを切るような、風速が75mを超える大型台風やハリケーンの頻発、人の住んでいる地域の曇り日の激増などで、食糧生産に対する被害はアジア圏を中心に世界的な規模になることが予想されます。

砂漠は別として、空中水蒸気の増加によって人の住める地域の、曇り日の増加、台風規模の増大は確実で、送電線や風力発電設備のコストアップ、太陽光発電設備の利用率低下は当然予想されることです。となると、海水の温度差発電、潮力程度しかなく、作り得るエネルギー量と発電コストから、これらの新エネルギーは先進国は勿論、途上国の発展に必要な電力の10%以上寄与することは出来ません。

最近の石油の高騰により、バイオエタノールが脚光を浴びていますが、かえって食物となるものが転用される事態を生み、新たな食糧不安を招き、世界的問題を生じさせる結果となっています。

石油・石炭に変わる代替エネルギーの開発が出来ないのなら、人類は今大々至急、安全な原子力を利用して、二酸化炭素放出抑制をしなければ、もはや生存できない運命にあるのです。

核エネルギーは、先進国のものであって世界平等のエネルギーではない、とした20世紀の原子力開発と、地球上のCO<sub>2</sub>放出を抑え地球環境を保全するための、途上国の発展に必要なエネルギー源として、決定的に重要になった21世紀原子力とは、発電設備の基本仕様も特徴も、まったく異なったものにならないけません。膨大なCO<sub>2</sub>放出を抑制するために、21世紀は原子力が決定的な役割を果たさなければならないのは明らかであり、その方法として、発展途上国用に、核管理に優れ、且つ原子炉技術者を必要としない小型単純炉を開発し、それをリースで貸して、核管理の容易化と、途上国側の経済負担を極力少なくすることが肝要です。

### (途上国における電気と水のニーズ)

超小型燃料無交換炉の構想は国外での発表を薦められ、1989年秋の米国原子力学会(於、サンフランシスコ)で発表されました。服部禎男がIAEA(国際原子力機関)の小型炉による電気と水生産の検討に継続的出席を依頼されてから10年の間に、途上国における電気と水のニーズは、ますます高まり、温暖化による異常気象の加速的な進行で、今や喫緊の要請になっています。強く求めている国は、エジプト・チュニジア・アルジェリア・リビア・モロッコ・モーリタニア・などアフリカ諸国、イスラエル・サウジアラビア・シリア・アラブ首長国連邦など中東、メキシコ・ブラジル・インドネシア・中国・インドなど中南米とアジア圏諸国、その他の旧ソ連圏東欧諸国、など膨大で、今後さらに多くの国で必要になると推測され、世界的かつ歴史的事態になるものと考えられます。

日本には真水を作る技術として、逆浸透膜(高分子フィルター)、イオン交換膜(陽、陰)を交互に配列した電気透折機、さらに空中水分集積法、(大気を特殊加工したステンレス板に通し、結露させ真水として取り出す方法)など日本で多くの先端的研究がなされ、製品化され、世界のニーズに貢献しています。

造水技術と小型原子炉の電気が結合することで、発展途上国だけでなく先進国における食料水、農業用水、工業用水の不足をカバーしうるので。

## 小型原子炉の必要性和特徴

途上国における電気と水の必要性、地球環境対策の必要性、結果的に送電網連結を必要としない自動負荷追従性を備えた超小型電源用原子炉の開発が、全世界で強く求められています。

米国原子力開発最高指導者のひとり、エドワードテラー博士は、もう20年以上前から、原子力が全世界のエネルギー源になるには、核管理を徹底させるためにも燃料無交換の原子炉を考えなければならぬと主張していました。

チェルノブイリ事故を契機として、いかなる異常時にも自ら停止してしまう超小型安全炉構想が日本で生まれ、小型炉特有の設計上の利点と金属燃料の特長が一体化して、燃料無交換で、運転技術者不要の超単純原子炉概念が成立し、Super Safe Small & Simple(4S)と名付けられました。

水・電気生産に対する多くの国からの要望と、核管理活動の容易化、地球環境対策への寄与の必要性から、IAEAは、4S炉開発推進のトリガーをねらって、ロシアのウエポンルトニウムの封入型バーナーとして、まず登場させては如何か、の意図から、NATOへの協力要請がありました。

1996年10月、NATO核軍縮科学委員会によるPu処理技術専門家会議が、モスクワのロシア科学アカデミー本部で行われました。

服部禎男は、招待され、日本の超小型炉構想を発表しました。これを聴いた米国科学アカデミー代表、ローレンスリバモア研顧問カールワルター博士は、帰国して直ちに、エドワードテラー博士に報告しました。

エドワードテラー博士の指示で、世界最先端の原子炉解析スーパー輸送理論の第一人者グリーンズパン教授(カリフォルニア大学にイスラエルから呼ばれた)をヘッドにして、カリフォルニアチームが作られ、日本の4S炉の成立性検討がなされました。

1997年から1998年初頭にかけて検討後、グリーンズパン教授は、科学的に日本の4S炉は十分成立し得る構想であることを、エネルギー省に報告しました。エネルギー・水小委員長である、ドメニチ上院議員の強い主張で、米国エネルギー省は20年ぶりに