

「地上の太陽で無限のエネルギー供給」

太陽は核融合反応で莫大なエネルギーを太陽系や外宇宙に向けて放射しています。宇宙創生から138億年、宇宙は星の核融合や超新星爆発やガンマ線バースト等を通じて様々な元素を生み出し、宇宙中に撒き散らしてきました。地球誕生から46億年ですから、私達の体も、あらゆる地上生命も、46億年前までに宇宙の約90億年の活動によって生み出された元素で出来ており、太陽からと地球内部の熱エネルギーによって生かされています。

実は、この太陽と同じ核融合の熱エネルギーから発電を行なう為の、国際プロジェクトが進んでいます。これは総事業費が2兆円にも及ぶ、エネルギー関係の国際プロジェクトで、圧倒的規模の巨大プロジェクトです。これまでの原子力発電は、核分裂反応による熱エネルギーを利用していましたが、これは地上で最も核分裂を起こしやすいウラン元素の内の、ある特定のウラン原子を使うもので、原料の埋蔵量がとても少なく、かつ放射能の寿命がとても長くて生命に

致命的に有害な物質が沢山生まれる方法です。しかし核融合は高く長い放射能を持つ物質が殆ど生まれず、原料は無限と言っている程豊富にあり、これを利用出来るようになれば無限のエネルギーを手に入れることとなるため、夢のエネルギーとも言われます。

ただ問題は、技術的にとても難しく、核融合開発の国際枠組が立ち上がって30年以上経っているのに、未だに最初の実験炉さえ出来ていないことです。とはいえ、この最初の実験炉ITER(イーター)が2005年にフランスに建設されることが決まり(日本も立地候補としてフランスと激しく争って敗れた)、2025年には完成して、実験稼働することが決まっています。しかも日本は、その実験炉の最も重要な、炉の中核的な技術や部品の開発と製造を担っており、三菱重工を中心としたグループと、東芝を中心としたグループが、部品製造を請け負っています。

またつい今月、日本の国立研究機関が、炉の加熱に必要なビーム開発に、世界で初め

て目覚ましい実験を成功させ、技術的目処も立ってきたと報道されました。

この実験炉は、縦横20メートル程のとても大きなドーナツ状の空洞を、ほぼ絶対零度まで冷却して超電導空間を作り、その中で極微量の二重水素と三重水素の核融合を起こし、摂氏1億5千度の超高温プラズマ状態を生み出して、そこから熱を取って高温蒸気を作り、タービンを回して発電するといったものです。想像を絶する状態を作り出せる超絶技術の巨大施設が必要なのです。地上に太陽を生み出そうと言うのですから、それは大変な事業です。

実は今月上旬に、三菱重工の神戸と明石の工場の、ITER心臓部の部品製造現場に視察に行ってきました。ここで説明するのが困難なほど、巨大部品なのにミクロン単位の精度要求に答えなければならぬという、大変な技術や製品を見て、圧倒されました。三菱重工担当部分の部品納期は2022年との事でした。2025年、予定通りに進めば、地上に史上最大の太陽

の火が灯る事になります。これはまだ実験炉に過ぎず、その後、原型炉、実証炉、商用炉と進んでゆくには、また数十年の歳月が必要です。また実験を成功させた後は、実用に向けての開発と共に、リスク研究も進めていく事になります。本当の意味で人類の夢のエネルギーになるには、超えて行かねばならないハードルは沢山ありますが、その最初の実験まで10年を切りました。

先日ホーキング博士が、地球と似た環境を持つ可能性が高い最も近い惑星・アルファケンタウリに調査機を送り込む、ブレイクスルースターショットプロジェクトを発表しました。光の速さで4年以上かかる星に、たった20年で調査機を到達させるというものです。火星旅行も現実的になってきています。人類の科学技術は恐ろしい程進んできました。しかし、今現在の世界も既に、たった100年前の人達から見ても、恐ろしい程に進歩した世界です。進歩を必要以上に恐れず、しっかりと未来に向き合いたいものです。

Facebookでも活動報告を行っています。(Facebookアドレス) <https://www.facebook.com/anamiyoichi>

皆様のご意見をお聞かせください!お待ちしております。

あ な み よ う い ち

衆議院議員

穴見陽一

後援会
事務所

〒870-1133 大分市大字宮崎867-18 TEL.097-567-1319 FAX.097-567-2010

<http://www.anamin.net> E-mail:info@anamin.net

