

[3月度例会] 日時：2017年3月2日(木) 18:00~20:00

「エネルギー・環境を理科で考えてみよう」

講師：松永 健一 氏（機械、原子力・放射線、総監）、労働安全コンサルタント

1. はじめに

2011（平成 23）年 3 月に発生した福島第一原子力発電所事故をきっかけに、人間の幸せとエネルギーの関係、エネルギーの役割や利用のあり方などを、出来るだけ「思考停止」せずに考えるように心がけ、学生や一般市民との対話などで、話をしたり聴いたりする機会を増やしてきた。その過程で「エネルギー」、さらにはエネルギー政策の基本的視点（S + 3 E）の一つになっている「環境問題」への素朴な疑問が生まれ、その原点（そもそも論）を考えるようにした。

2. 現代の風潮と合意形成への思考

リーマンショックに象徴されるように、ある専門範囲（金融工学）でリスクのない最適理論（部分最適）が社会的リスクを生む（全体最適を阻害する）例が散見され、「専門家を信頼する社会」が揺れている。タコツボ的な専門領域の精緻化だけでなく、それらを「繋ぐ知恵」と「専門分野を渡り歩く人材」（好事家）が求められているようである。AI・IoT 時代だからこそ尚更である。

3. 合意形成に必要なこと（あえてリスクを掘り起こし、合意できる原点まで戻ること）

「枝葉」の議論は、いくら重ねても「二項対立」を生むだけのようである。合意形成には、自分の意見や専門領域の「潜むリスク」を意識的に掘り起こすこと、「幹」（原点、小学校の理科）まで戻って合意できそうな点を模索することが大事ではなかろうか。また、想定する「時間の長さ」を変えて考えてみることも有効であろう。例えば、現在主流の「地球環境問題」は石炭を利用し始めてからの 200~300 年程度のデータに基づいているが、これを 1 万年、5~6 億年、46 億年（地球の歴史）の長さで歴史を紐解いてみると、また例えば、立場を替えて CO₂ を食料としている「植物」の立場で CO₂ 濃度変遷の意味を考えてみると、違うものが見えてくる。説明では、「時間の長さ」や「立場の違い」などの観点から、現在主流もしくは「常識」となっている考えに「潜むリスク」を掘り下げた。地球環境問題の「原点」として、地球大気中の CO₂ 濃度は、太陽エネルギーが地球創生以来 1.4 倍に増えたことを打ち消す（地球環境温度を一定に保つ）ようにマクロに変化（低下）してきたのであり、150ppm 程度の濃度でほとんどの植物が死滅するが、それは 10 億年後であること、現在の CO₂ 発生源となっている「化石燃料」は、石炭紀の地球大気中の CO₂ を固定化したものであり、「化石燃料」を燃やすことは石炭紀の地球大気に戻すことを意味すること、などを紹介した。また、地球上において CO₂ を 50 万年周期で循環させるエネルギー源である「地熱」の半分は、原始放射性物質（ウラン 238 など）の

崩壊熱であること、太陽光発電のエネルギー発生源は太陽（核融合）であるから、「水力発電」「火力発電」などと同様に命名するとすれば「原子力発電」であること（定義を再考してみる）等々。また、例えば、「地球環境問題」として象徴的に報道される「可哀そうな北極熊」は、地球温暖化によって死ぬというよりも人間の生存のために人間により殺されている確率が高い（ハドソン湾の例）ということ等から、誰のための「地球温暖化問題」なのかを考えてみた。