

「分かったような話」と「科学の目」

常務取締役

越智 洋

Hiroshi Ochi
Managing Director

世の中で、分かっている事と、分かっている事と、どちらが多いのでしょうか。答えは、簡単で、後者です。何故なら、前者は有限で、後者は無限だからです。

ところで、分からなくて、支障のある事と、分からなくても支障のない事については、どうでしょうか。この答えは簡単ではありません。人によって違うからです。

「天動説」を信じようが、「地動説」を信じようが、日常生活には、あまり影響がありませんが、人工衛星を飛ばそうと思う人にとっては、大事な事です。

「ホルミシス」と言う言葉をご存知でしょうか。ここ20年くらいの間に、研究者の数も、増えて来ましたが、一口で言うなら、「放射線の、生物に与える影響についての研究」と言えます。

「ホルミシス」に関して、従来から分かっている事は、「相当量の放射線は、生物の生死に関わるほどの悪影響を与えると云うことです。原子爆弾や、JCO事故の、被害者の方々は、死に至る被害を受けました。しかし一方で、ラジウム温泉や地球上の強放射線地域では、目に見える被害は無いばかりか、むしろ健康に良いと言っている人もいます。

「ホルミシス」研究者達は、最初、自然放射線の強い地域での健康調査により、統計的に、健康障害が無い(場合によっては、益がある)事を確認し、更に、動物実験等によって、従来から有る放射線の危険性に対する統計的データに対する反論をしてきました。そして、最近では、医学的見地から、健康に益の有る放射線についての動物実験と、そのメカニズムの研究が進められています。

我々、原子力を平和利用している者にとっても、この研究の結果は、少なからぬ影響が、有る様に思います。

私の拙い知識の範囲では、「現行用いられている安全基準は、平均的地域の年間累積値が、2~3mSvであるから、地球上で、平均的な人間が、一生の間に被曝する、最大300mSv程度に比較して、影響の出ない値として、作業員においては、年間50mSv(長期にわたる場合は、更に制限を加える)以下に制限し、また、一般に管理しなくても良い放射線レベルとしては、多くの国では、0.1mSv/年(日本におい



ては、0.01mSv/年)が、採用されています。」

これに対しホルミシス有益論を唱える人たちは、「問題は、むしろ瞬時値であって、平均的地域の瞬時値が、約0.0001 μ Sv/Secに対し、死亡者を出すほどのレベルは、1Sv/Sec程度以上であるが、1回の胸のX線撮影は約50 μ Sv/Sec、ラジウム温泉等は0.01 μ Sv/Sec程度、また、現在、ホルミシス効果検証の為の、動物実験等の領域は、1 μ Sv/Sec程度。従って、瞬時値では、自然放射線の、500000倍は、既に利用されているし、累積値については、無害な自然環境で、100倍程度の実例は有るし、それ以上でも、10000倍程度の動物実験において、生物に有害との実験データは無い」と主張しています。

現行基準は、生物の被曝量が、累積効果を持つと言う被曝害量直線仮説であり、もう一方の主張は、生物の被曝は、一定強度以下では、自己修復して累積しないと言う被曝害閾値仮説であり、両者の主張には、雲と泥程の差があります。

現時点では、「二つの異なった意見がある以上、より安全サイドを採用すべき」と言う、ごく当然の判断により、現行の基準が採用されています。その結果、この「分かったような話」が、実業の世界で一旦基準として扱われると、世間では、疑問をはさむ余地が無い事と思いにまれてしまう傾向があります。

しかし、将来「もしも、後者の意見が、正式に認知されれば、現在の放射線安全基準は、大幅緩和され、その結果、放射線防護や、廃棄物処理に関わる部分の施設は、大幅に簡素化されるのみならず、場合によっては、多くの部分が、管理不要となる可能性もある」と言う事は、紛れも無い事実です。

「科学的の目」とは、この「分かったような話」に疑問を持ってみる目の事ではないでしょうか。

研究者と実務者が、お互いの領域を多少侵し合いながら、「分かったような話」を、「分かりやすい話」にする為の協力関係を作る事が出来れば、社会にとって計り知れない価値を生み出す事になるのではないかと、思われてなりません。