たのしい　　2017.09.07

サイエンス通信（16）

昭和(昔)の常識は、平成(今)の非常識？

たのしいサイエンス通信の読者のみなさん、ご無沙汰しております。諸般の都合で私の１回分を休刊させていただきました。申し訳ありませんでした。

９月になり日中の厳しい暑さもまだまだ続いておりますが、くれぐれも季節の変わり目の体調不良にはお気を付けください。

この夏を振り返り、ふと幼少の頃(昭和 50 年代)の夏休みを思い出しました。暑い夏は、麦わら帽子・ランニングシャツ・半パン(今ならノースリーブとハーフパンツですね)で過ごし、真っ黒に日焼けしていました。また、氷水と扇風機で冷やし、風鈴の音を聞きながら涼を感じて夏を乗り切って来ました。

夏の暑さを比較すると、昔は焼けるような暑さに対して、今は湿気を伴うような暑さで、体力を消耗する度合いが今の方がひどいように思います。(単にオッサンになって体力が衰えているだけかもしれませんが…)

また、運動中でも「水分を摂ってはいけない」と言われてた世代で、今では「熱中症に注意して、水分補給しましょう」と盛んに言われています。

このように、「昔の常識」と「今の常識」とでは、１８０°（正反対)の印象を持たざるを得ないですね。

さて、同じような事が「ものづくり」(工業)で必要な材料でも起こっています。いくつか挙げてみますと…

①水銀(元素記号 Hg ， 比重;約 13.6)

この物質から連想できるキーワードは何でしょう？「毒」「公害」「水俣病」等ネガティブなイメージが先行しますが、工業的には幅広く使われている物質の一つです。用途の代表的なものとして、体温計(温度計)、蛍光灯のガラス管の中身、歯科治療の詰め物や純金の精製(アマルガム)、流体の圧力や血圧の測定(圧力計)、ボタン電池などなど…数えきれないほどの幅広い領域で活躍しているこの物質ですが、大昔から毒薬(毒性がある)として認知されているはずなのに、これほど幅広く使われるには理由があるはずです。それは「便利」で「安い」からです。今ではボタン電池やランプに「水銀ゼロ０」の表示を見かけることがあります。また，体温計も温度を下げるのに勢いよく振って誤ってぶつけて割ってしまい水銀の玉(強い表面張力でできる)とガラスの破片を新聞紙に集めて捨てる(環境問題上アウトな処理法ですが…)私を含めた一般消費者が多数いるので水銀からアルコール式または電子体温計に代わってきました。

②アスベスト(石綿)

昔は理科の実験において「石綿つき金網」でビーカーを加熱するのに使っていました。また、熱や摩擦に強いという特性から、工業的には機械のブレーキシューや建物の防音・断熱材などに使われていました。私の記憶では、建物の梁(はり)や壁などに塗り付けてある触ると綿のようにふかふかしたもので、むしっては吹き飛ばす遊びをやっておりました。(今思えば、非常に恐ろしいことをして遊んでました。）　アスベストの健康被害が判明したのは意外に歴史が浅く１９７０年代になってのことです。現在では、昭和時代の建物から長年にわたり石綿の繊維を吸い込み肺に刺さり「中皮腫」や「肺がん」の原因と知られるようになりました。このアスベストも水銀と同じく「便利」で「安い」材料ゆえに、幅広く使われるのでした。

ともに昭和(昔)の「ニッポンのものづくり」を支えてきた水銀とアスベストですが「便利」で「安い」工業材料なのであたりまえのように使っていたら、後で人命に関わる健康被害が出ることが判り、現在(平成)では使用禁止(制限)となるまで価値が落ちてしまいました。昭和(戦後)の高度経済成長期における科学技術の進歩による繁栄の裏で水俣病などの公害で人命に関わる事象が起こっていたのです。これからの「ものづくり」は材料の最後の処理法(再利用)までを視野に入れて考えなければいけない時代になっております。　(チェルノブイリや福島第１原子力発電所の事故の後始末が大変なのがいい例ですね)

そういえば、私が高校生の頃は、夏休みが４０日以上(7/20～8/31)と７月の「テスト休み」(１週間)がありました。(ただし、土曜日は午前中授業でしたよ)夏休みも「昭和(昔)の常識」は「平成(今)の非常識」という事実に直面するのでした！　　(隆)