

【コラム】 バイオものづくり「水素社会の到来」

これからはエネルギーとバイオ技術が重要と考えています。NPOバイオものづくり中部はバイオ技術に関する活動をしているため、それぞれ専門的な話が多いですが、今回は少し違った話を書いてみます。

日本はエネルギーの少ない国家であり、エネルギーの価格動向によって経済状況が大きく変動します。石油価格が急騰するとバイオエネルギーの活用などに目が向けられるが、いつのまにか元に戻ってしまいます。

これからのエネルギー動向を考えると水素社会の到来が期待されます。水素利用の技術が研究され始めたころ、石油資源の枯渇との競争になるかと思っていたが、最近の情報では水素ステーションが各所に作られてきています。科学技術の進歩はすさまじいものがあります。時間はどんどんと短縮されています。然し、喜んでばかりいることは出来ません。

化学工場では様々なプロセスで水素を利用しています。そこでは、水素の怖さを実感してきた経験があります。火災爆発事故など、さまざまな事故を目の当たりにすると、足がぶるぶる震え、体が動かなくなります。こんな水素の怖さを実感してきたから言うのではありませんが、水素を使うことの安全性を保障する技術も研究されないで事故をおこしてからでは遅く、安全に使える技術が大切になります。水素の有効性を唱える情報は多いが、安全性をギャランティする情報は目にしないのは、どうした訳でしょうか？

また、話は変わりますが、時代の変遷とは面白い面があります。企業競争の中で、現在トップを走っている企業もそのうちどうなるかわからないところがあります。昔は水素を作っても売れない企業があったが、最近では脚光を浴びています。かつて、細々と水素をつくっていた企業で、もうなくなるかと心配していたが、むくむくと元気を出しているところがあります。

ここでは水素の貯蔵タンクが課題となると思われます。水素は常温でガス体であり、貯蔵は高圧で貯蔵することになります。車に搭載される水素タンクは炭素繊維のお蔭で製造することができるのでしょうか？炭素繊維製の水素タンクの爆発試験は行われているのでしょうか？

水素が漏洩した場合、あるいは水素の脆性破壊で爆発物が漏洩した場合は瞬間的に大爆発となります。原爆の事故では退避すればよいが（実際に退避されている方々には、お気の毒ですが）、爆発物の場合は逃げようと思った時はすでに時遅しです。安全な使い方の技術が待たれます。

炭酸ガス対策から言っても期待が多く、異常気象など昨今の世界的規模での事象が心配でタマリマセン。（豊島紀彦）