



自然に学び、自然の叡智を 人間の叡智に

●
上ノ山智史 Satoshi UENOYAMA

積水化学工業株式会社 取締役専務執行役員



最近LED電球がかなり我々の生活に入り込んできているため例として相応しくなくなってしまうりましたが、人間の1日の消費エネルギーは100Wの白熱電球1日の消費量と同じであるとか。人間が37℃の体温を保ち、泣いたり、笑ったり、歩いたり、様々な活動をして消費エネルギーはわずか100W電球並みだそうです。また、鉄鉱石から自動車鋼板を作るのに必要なエネルギーは人間1人の20年分のエネルギー消費に相当するとか。つまり人間は科学技術を通じてこの200年で目を見張る進歩を遂げてきましたが、まだまだ自然界に対して比べようもない程未熟な力しか持っていないし、また人間の作ってきた技術は、どれだけ副産物を出そうが気にしない、いかに欲しいものを一直線に暴力的に得ようとしてきたかがよくわかります。

しかし一方で、人間が科学技術を少しずつでも手にしてきたおかげで、自然界で起きていることがだいぶ理解できるようになってきましたし、自然とようやく「対話」できる所まで人間は成長してきました。今後ますますその対話力が向上していくことが期待されています。

積水化学工業の子会社である(株)積水インテグレートドリサーチでは、12年前から「自然に学ぶものづくり」の研究助成プログラムをスタートさせ、毎年自然に学ぶものづくりに相応しいアカデミアの研究に対して研究助成を行ってまいりました。自然の叡智を学び我々のものづくりの力にしていこうという活動で、すでに今までに170件のテーマで研究助成を行いました。この研究助成テーマに触れてみると、今後化学技術が自然の営みに優しくアジャスティングするファインな技術へと確実に深化し、我々の未来社会に貢献していただくことを強く感じます。

1980年代から90年代にかけて半導体を中心とした物理の時代、2000年がインターネットを中心としたIT技術の時代だとすると、これからは化学こそが未来社会を築き、豊かな未来社会に貢献する技術の中心になるだろうことは間違いないと思われます。昨今環境・エネルギーに人間の技術がどう貢献していくかが問われ続けていますが、副産物のない、高効率な持続可能な循環型の技術開発が必須であり、化学こそがその答えを出しうる重要な技術であるはずですし、化学こそがもっと進化してその答えを出していかなければならないと感じます。そのためにももっともっと自然に学び、自然の叡智を人間の叡智に肉付けしていく必要があるでしょう。

自然に学ぶ活動は、化学を生物、微生物、植物といった隣り合わせの技術と融合していくでしょうし、生物が持っている酵素と同様、化学には不思議な力を持つ触媒があります。このあたりの化学技術が今後めざましく進化する予感がします。是非化学技術でもって自然の叡智に近づき、自然の営みに肩を並べるところまで一刻も早く到達したいものです。

© 2014 The Chemical Society of Japan