永松 一夫*

電子計算機分野では『第x世代の計算機』という言葉をよく聞く。機械の性能が明確に段階的に進歩し、それに伴って使用分野まで変わったことの反映らしい。

同様な世代区分を合成高分子の世界で試みたならば、どんなものになるであろうか。観点によって区分は異なるであろうが、私には一つの考え方として、現在は第二世代の終り、あるいは第三世代の幕あけと思われる。

合成高分子が商品として町に現われてきた頃——余りにも昔なので出典は忘れたが——次のような記載があったのを覚えている。すなわち“ナイロンが発明されたとき、繊維業界は天然繊維が潰滅するのではないかと心配した。しかし、事実はそのような危惧とは異なり、新しい合成高分子は、発明されるたびに、各々固有の新分野に使われていった。この経験からみて、新高分子の出現が既存のものの脅威となることはないものと予想される”。

ふりかえてみると、確かにこのような規定が妥当な一時期があった。その頃は高分子を“合成によって作る”ことが中心課題であった。私はこれを合成高分子の第一世代と呼びたい。

第二世代は、言うまでもなく、大量生産技術を中心とするものである。これを支えたのは、原料の石油化学への依存であり、石油化学はその本質として量産型となることは多くの人が指摘している。第二世代の初期は、価格の低下によって人々に利便をもたらしたし

たが、その進む先は、極言すればパッカートの著書『浪費をつくり出す人々』に描かれた姿に近いものとなった。大量生産が先行し、それを消費するために市場が開拓された。われわれは今、この種の高分子は“宇宙船地球号”にとって、相当なお荷物であることを学びつつある。ここでは“最後まで面倒をみる”思想に乏しかった。

とは言え、第一世代あつての第二世代であつたように、第三世代でも第二世代の高分子がすべて抹殺されるわけではない。主役が変わるのであり、第三世代の主役として、今われわれに求められているのは、第二世代とは異なった評価基準に耐えられる高分子である。

第三世代の高分子の手本は、再び自然界であることは多くの人の共通の認識である。その学び方は、昔は名が体を示しているように“分子量が大きい”だけであつたことから脱却して、分子がどのように大きくなっているか、そのつながり方が如何に機能性の発揮に関係しているか、が焦点となろう。

この答を求めて、“宇宙船地球号”の安全と乗り心地を高めるのが、第三世代を拓く道である。平地面積当りの工業生産が世界最高で、しかも量、質ともに十分な頭脳をもつわが国は、この探求に対する使命も重く、また成功の可能性も高い。

ただし、わが国では、まだ人材、資金ともに第二世代に貼りついている部分が少なくない。より流動性の大きい社会である諸外国に、第三世代で先をこされないように、せめて意識面だけでも流動性を増す努力が必要なのではなかろうか。

* Kazuo NAGAMATSU 本誌編集委員長、旭化成工業（株）開発本部（100 東京都千代田区有楽町 1-12-1）主席企画員・理博