

化 学 の 国 際 会 議

赤 松 秀 雄 (化学・名誉教授)

日本化学会は 1878 年に東京化学会として発足したものであるから、やがて 100 年を迎えようとしている。いくつかの記念事業が計画されているが、それに関連して二つの国際的集会を開くことがきまっている。その一つはアメリカ化学会との共催で両者の年会を合同した Joint National Meeting を 1979 年 4 月にハワイで行なう。もう一つは IUPAC (国際純正・応用化学連合) が隔年に行なう化学会議を 1977 年に東京に招致することである。前者については未だ間があるので、その内容の検討はしていないが、後者に関しては目下立案を急いでいる。

日本化学会の創立は東京大学の創立から 1 年おけているが、世界の大学のなかで東大は若いにもかかわらず、日本化学会は学会としてむしろ古い方である。主要な国の化学会の創立年次をみると、英国が最も古く 1841 年であって、フランスは 1857 年、ドイツは 1867 年、旧ロシア化学会が 1868 年、アメリカが 1876 年、オーストリアが 1897 年である。多くの化学会が 1860~70 年代に発足していることは、その時代に近代化学が勃興したことを意味している。その象徴が 1860 年にドイツの小都市カルルスルーエで開かれた化学会議である。

この会議は独り化学のみでなく、学術上の国際会議としても嚆矢というべきものである。その歴史的意義はまことに大きい。この会議の目的は当時未だ混沌としていた、原子、分子、等量、塩基度などの概念を整理し、化学式の記号や系統的な命名法などについて協定しようとするものであった。会議は 9 月 3 日~5 日の 3 日間で欧州各地から集った化学者は当時としては多い 140 名ほどにのぼった。そのなかにはドイツの Liebig, Bayer, Hofmann, Kekule, Wöhler, Landolt, フランスの Dumas, Friedel, Wurtz, 英国の Bunsen, Frankland, Williamson, イタリアの Cannizzaro, ロシアの Mendelleev などが含まれている。会議の内容がおもしろいので若干の例をあげると：(1) 原子と分子とは区別すべきものであるか、(2) 分子は化学反応に与る最小量を示すものとしてよいか、(3) 原子は化合物中に存在し得る最小量を示すものとしてよいか、(4) compound atom という語をやめて residue または radical とよ

ぶべきか、(5) equivalent という概念は実験的なもので原子または分子の概念と独立のものであるのか。Kekule でさえ、原子と分子とは区別する必要があるが、物理的分子と化学的分子は必しも同じものではないという意見を述べたといわれる。この会議で大いに奮闘したのがイタリアの Cannizzaro で、物理的分子と化学的分子とは全く同一のもので区別する必要はなく、気体の分子は化学分子にはかならない。したがって化学分子の大きさは気体の比重によってきめることができるし、また化合物の分子式もこれに基づいてきめられるものであることを力説した。Avogadro の分子説は 1811 年にでている。しかしその説が認められるまでには 50 年を要したといわれるのはこの会議を指している。カルルスルーエの会議では今日の化学の教科書の第 1 章に書いていることが議論されたのである。近代化学の歴史はこの会議によって始まったといってもよいであろう。1860 年は日本の万延元年に相当し、井伊大老が 桜田門で斬られ、また勝海舟、福沢諭吉らをのせた威臨丸が米國に渡航した年でもある。

カルルスルーエの会議が如何に当時の化学者を、むしろ化学そのものを勇気づけたかと言うことは、これにつづく化学の発展にみられる。それから 5 年後 Kekule によってベンゼンの構造式が提案され、1869 年には Mendelleev によって元素の周期律が見出された。近代化学の発達の路線が設定されたのである。

その後化学の国際会議はパリ万国博覧会 (1889)、シカゴ万国博覧会 (1893) などの機会に開かれたが、1894 年になって万国応用化学会議が形成された。IUPAC の前身とみるべきものである。この会議も回を重ねて、その第 9 回会議は 1915 年にロシアのセントペテロスブルグ (レニングラード) で開催されることになった。その当時わが国では第 10 回の会議を日本に招致したい希望で内々準備をしていたようである。ところが第一次世界大戦が勃発してロシアでの会議は開かれるに至らなかった。それが実現したのは 1965 年である。

世界大戦後に事情が変わった。万国応用化学会議に代って 1918 年に今日の IUPAC が結成された。これは英・米・仏など当時ドイツと戦った連合国が中心となって結

成したものである。したがってドイツやオーストリーなどの加盟が認められるに至ったのは 1931 年以後のことである。

IUPAC の集会には理事会や各部会の事務的な会合からなる総会 (Conference) と、もっぱら研究発表や学術講演からなる化学会議 (Congress) がある。1977 年に日本が招致するのはこの化学会議の方である。IUPAC 化学会議もすでに回を重ねて昨年はハンブルグで、明年はイスラエルが招致してエルサレムで開かれる。日本が招致するのは第 26 回の化学会議に相当し、しかもアジア地区でははじめてのものである。

ところで今日では国際会議などというものは何もめずらしくない。毎年いくつも開かれて応接にいとまがない。IUPAC の関係でも、分子分光學、天然物有機化学、高分子、錯体、分析化学などをすでに日本に招致した。しかしそれらはみな特定の研究分野のシンポジウムである。また会議は大きくなると実際の効果が少なく、

むしろ小さい集会の方が成果が期待されるという考えも広く行なわれる。今日では各分野毎に研究者のグループができていてそのなかで集会をもつ習わしが国内的にも国際的にも行なわれる。しかしややもすると研究者を自己のせまい領域に閉じこめる傾向がみられなくもない。職人化する怖れさえもある。これに反して IUPAC の大会は何ら特定の分野に限定されない“化学”の国際会議である。もちろん、これに何か主題を選らぶことは自由である。しかしそれにはこの大会のもつ歴史的意義を見出しおこなねばなるまい。

近代化学はその 100 年の歴史を通じて、物質文明の基盤の役を果してきた。その物質文明の在り方が現在ようやく反省の時を迎えている。1977 年の化学会議に課せられた主題はこれに答え得るものでなければなるまい。1860 年の日本は攘夷論と開国論との嵐のなかにあつた、今日の公害論とエネルギー論にはいく分似通うところがあるように思える。