

국제단위계

(SI : International System of units)

계량계측과 공업연구원 나기형

예로부터 동서양을 막론하고 인류문명이 발달함에 따라 수많은 단위가 사용되어 왔다. 이중 대부분의 단위가 비합리성이나 사용상의 불편 등으로 소멸되었으나 최근까지 사용되고 있는 대표적인 것은 야드·파운드법, 척관법, 미터법에 의한 단위들이라 할 수 있다. 그러나 야드·파운드법이나 척관법들은 비과학적이며, 복잡한 사용체제로 점차 그 사용범위가 축소되고 있으며 앞으로는 모든 단위체계가 미터법으로 통일될 것이 확실시 된다. 이와 같이 미터법이 전 세계적으로 확산되어가고 있는 것은 십진법을 채택하고 있어 배우고 사용하기에 편리하며 매우 과학적이어서 거의 모든 활동분야에 적용될 수 있다는 장점 때문인데, 우리나라는 1961년부터 미터법의 시행을 법제화하였으나 미터법에 대한 이해부족과 사용습관 때문에 우리의 일상생활이나 산업현장에서 비과학적인 단위를 사용하거나 SI단위 사용을 기피하는 것을 흔히 목격할 수 있는 안타까운 현실이다.

옛부터 중국 대륙문화의 영향을 받았던 우리의 조상들은 중국에 기원을 둔 도량형 제도를 사용해

왔으나 그 뒤 차츰 우리나라 고유의 도량형제도를 개발하게 되었으며, 고구려 시대에는 35.5cm를 기준으로 했고 신라는 주척(周尺)인 20.45 cm를 1자로 사용했으나 고려시대에 들어와서는 십지척(十指尺)이라는 19.42cm를 기준으로 하는 고유한 고려척을 제정했는데 이것이 일본으로 건너가 일본 도량형제도의 기초가 되었다. 또 조선시대에는 세종대왕 때 길이, 부피, 무게 뿐 아니라 시간을 측정하기 위한 해시계 및 측우기와 같은 독자적인 도량형기를 개발했으며, 조선말기인 1902년에는 궁내부에 평식원(平式院)을 두어 도량형업무를 관장하게 하는 한편 도량형 규칙을 제정하여 도량형 제도를 법제화하였다. 특히 개화의 물결이 거세던 구한말 1905년에 대한제국의 법률 제1호로 “도량형법”을 제정한 것은 근대적인 계량제도의 확립은 물론 당대의 근대화 표상으로 도량형제도를 택하였다고 여겨지는데 이는 선진 여러 나라와 비슷한 시기에 국가측정표준인 단위체계의 확립에 힘을 기울이기 시작했다는 점에서 그 의의가 크다 하겠다.

“도량형”이란 용어는 본래 중국의 고전인 한서울

력지(漢書律歷志)에 의해 유래된 것으로 도(度)는 길고 짧은 것(長短)을, 양(量)은 많고 적음(多少)을, 형(衡)은 가볍고 무거운 것(輕重)을 재는 것을 지칭하고 있다.

이와 같은 도량형이란 용어는 1961년에 계량법을 제정공포하면서 사라지기 시작했는데, 당시 계량법은 5. 16혁명정부가 구법령(일본법, 총독부령, 미군정법령 등)의 정비 방침에 따라 새로운 법령으로 대체하는 과정에서 도량형법 대신 계량법이란 용어를 사용한 것인데, 당시 계량법에서는 척관법 및 야드-파운드법에 의한 단위는 1963년 12월 31일 까지만 사용할 수 있도록 하였으며, 토지나 건물에 대하여는 1983년 1월 1일 이 후부터 법정단위인 SI단위를 사용하도록 하였다.

그 이후 국제도량형총회에서 새로 정하거나 변경하는 측정단위는 이 법을 개정할 때마다 부분적으로 반영하여 오다가 1993년 7월1일부터 계량및측

정에관한법률에 통상 미터법이라 불리는 국제단위계(SI : International System of units)를 대폭 반영하였고 이에 관한 법규체제도 합리적으로 개정하였다.

국제 단위계는 기본단위, 보충단위 유도단위, 접두어 및 기타단위로 구분하고 있으나 개정법률에서는 접두어 및 기타단위를 보조단위 및 특수단위로 구분하였다.

측정단위는 국제적 과학기술과 문물의 교류 발전은 물론 국내의 경제, 사회활동과 밀접한 관계가 있으며 고도의 문명사회일수록 경제, 사회활동이 복잡해지고 정확한 거래 증명이 요구되고 있다.

우리나라도 선진국의 대열에 합류하기 위하여 하루빨리 법정단위의 생활화가 정착되도록 우리 모두 노력하여야 할 것이며, 이번을 계기로 법정계량단위인 SI단위의 조기정착을 기대해 본다.

