

數의 概念과 컴퓨터

옛날 中國의 秦始皇은 적의 침입을 막고 萬歲水績의 영화를 누리기 위하여 만리장성을 쌓았다. 인간의 힘으로 가능하겠는가 할만큼 불가사의한 계획을 세우면서 얼마만큼의 돌(石)이 필요하고 인부가 동원되어야 할 것인가 하는 것을 數字로 계산하기가 힘들었다고 한다. 그런데 이때 만들어진 數의 개념을 우리는 지금도 아무런 지장없이 사용하고있다.

東南西北으로 한 바퀴씩 돌면서 제자리로 돌아오는 것을 기준으로 數의 단위를 넷으로 구분, 반복하고 손가락을 기준으로 10진법으로 분류하여 자리수를 정했다고 한다. 즉 東은 單單立, 南은 十單立, 西는 百單立, 北은 千單立, 그리고 제자리로 돌아온 東은 수의 단위를 반복하면서 한단위씩 높여 새로운 수의 명칭을 주었다.

이렇게 정하여져 현재까지 전해오는 수의 명칭을 보면 一, 十, 百, 千, 萬, 億, 兆, 京, 垓, 秭, 穰, 溝, 正, 載, 極, 恒河沙, 阿僧祇, 那由他, 不可思議, 無量, 大數, 劫까지 기록으로 나타나 있다.

10진법으로 표시하면 劫은 10의 76乘이고 막다른 숫자는 千劫이므로 10의 79乘까지 표시가 가능하다고 하겠다.

현재까지 나타난 별(星)의 자릿수는 10의 22乘정도로 알려지고 있다. 겨우 百垓 정도에 불과하므로 수의 천국



박종현

한국정보처리전문가협회 회장

이라는 천문학도 中國의 數概念으로 보면 초보단계이다. 또 天載一遇라는 말이 있는데 이는 10의 47乗분의 1에 해당된다. 그야말로 별자리 찾기보다 더 힘든 고비사막의 모래알을 찾아내는 확률이 아닌가.

劫이란 수는 짐채만한 차들을 비단치마자락으로 스쳐서 닳아 없어지게 할 정도의 마찰횟수라고 하니 가히 옛 사람들의 오묘한 표현에 머리가 숙여질 뿐이다.

그런데 오늘날 우주과학을 다루기 위하여 만들어진 컴퓨터가 처리하는 數의 자릿수가 10의 마이너스76乗까지라고 한다. 西洋의 과학이 이제 겨우 2천여년전의 東洋철학에 접근해 오는 느낌을 갖는다.

오늘날 우리의 컴퓨터종사자들은 言語마저 코드化되어 버린 컴퓨터의 세계에서 서양의 합리주의에 묻혀 살고 있다. 그러나 선인들이 생각해낸 수의 세계를 생각할 때 때로는 時空을 뛰어넘는 幽玄하고 오묘한 우리의 철학속에 묻혀살고 싶은 것이다.