

자연속의 眞 · 善 · 美

인간이 아름다움을 느끼는 '황금비율'

글 | 한영성 한국방사성동위원소협회장

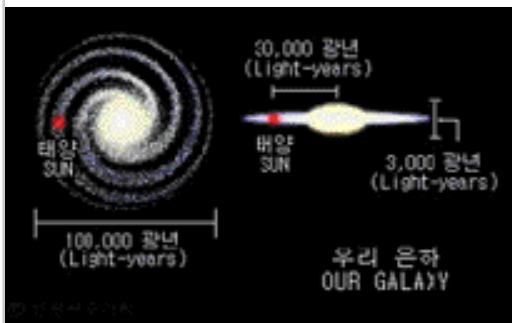
반 고흐의 뇌리에는 그 어떤 특별한 세계가 떠올랐을까? 「밤하늘의 별」만 하더라도 중앙의 회오리 다발과 어우러져 둥근 모양새를 한 강렬한 별들이 우리의 눈길을 끈다. 아름다움과는 거리가 먼 것 같다 하면서도 문외한은 그저 괴이하다는 생각과 함께 신비감에 젖어든다. 왜 일까?

이 광활한 우주에는 삼라만상이라는 말 그대로 무수히 많은 생명체, 물체들이 있고 자연현상 또한 많고도 변화무쌍하다. 그러가 하면 저마다 자기 독특한 모양새를 하고 있다. 아리따운 여인의 얼굴, 동작새의 화려한 자태, 앵무조개... 이들을 보면서

때로는 그 아름다움에 감탄하기도 하고 때로는 알 수 없음에 탄식하기도 한다. 생물의 경우에는 어버이를 닮아 그렇게 생겨 났다고 하더라도 태초에 그 시위체가 창조될 때에는 어떻게 된 것이며 더욱이 무생물, 나아가 소용돌이 태풍과 은하계구조 등에 이르면 그만 말문이 막히고 만다.

삼과 들에는 철철이 빨강 파랑 노랑 등 갖가지 꽃들이 피어난다. 우리들은 하나같이 꽃을 좋아하고 아름답다고 한다. 잠시 백합, 채송화, 코스모스, 금잔화, 치커리, 질경이, 썩부쟁이의 꽃잎 수를 헤아려 보자. 쉽게 3 5 8 13 21 34 55 89 수치임을 알 수 있을 것이다. 이 지상 전체 식물의 90%가 이러한 구조를 하고 있다.

탄성은 잠시 접고 우선 숫자를 주목해 보기로 하자. 앞의 2수를 더하면 다음 숫자가 되고 뒷자리 수에서 바로 앞자리 수를 빼면 그 앞수가 된다. 어디 그 뿐인가. 앞자리 수를 뒷자리 수로 나누면 0.618, 그 역으로 나누면 1.618이 된다. 12세기 이탈리아



삼라만상이라는 우주는 그 자체가 변화무쌍함을 드러낸다.



수학자가 밝혀 낸 것으로 그의 이름을 따서 피보나치 수열이라 한다.

이 수열은 황금비 (1:1.618 또는 0.618:1)라고도 한다. 꽃잎 수 뿐만 아니라 잎이 나오는 수, 나뭇가지 수, 토끼 한쌍이 낳는 새끼 수, 소라가 자라는 비율, 해바라기씨 배열 등이 하나같이 피보나치 수열을 따르고 있음은

참으로 놀라운 일이다. 나아가 파르테논 신전을 찾는 이들이 매료당하는가 하면, 신용카드, 명함, 담배갑을 마음에 들어하고, 책이나 물건을 고를 때도 이 비율을 한 상품에 먼저 손이 가는 것이 우리들이다.

황금비를 아름답다고 느끼는 것은 어쩌면 자연에서 많이 보기 때문이고, 유전자 DNA 때문일 수도 있다. 인간의 유전자인 DNA는 비틀어진 사다리 모양을 하고 있는데 사다리의 막대 하나를 올라갈 때마다 36도씩 비틀어져 10단계를 올라가면 360도로 되고 또 반복해 나간다. 이것이 거시적인 영향을 미쳐 생물에서 황금비가 흔히 나타나도록 되었는지, 그리고 우리들의 손가락이 10개인 이유도 이것일 지도 모른다.

모래나 들꽃 속에 들어있는 우주, 그러나 영국의 W. 블레이크같은 시인이 아니고서는 그런 느낌을 떠올리기는 쉽지 않을 것이다. 뉴턴이 진리를 대양으로, 자신을 해변가에서 조개를 줍고 있는 어린이와 비교한 바 있으며 미와 생명의 여신 아프로디테가 바닷가의 조개속에서 라든지, 시바의 여신의 손에 들린 그 소라도

몸매가 잘 빠진 사람을 팔등신이라 하고, 피아노의 건반이, 대소혈관이, 주식시장에서 시세의 상승-하강의 곡선주기까지도 수열을 따르고 있다 한다. 인간이 조화와 균형을 이루는 황금비율에 아름다움을 느끼는 이유가 아닐까

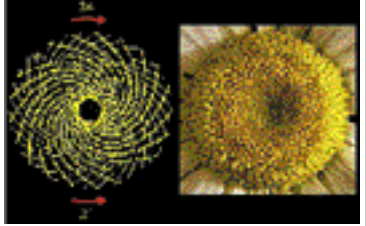
답게 하는 것 중에서 가장 완전한 것이며 신의 축복을 받은 분할의 비라고 했다. 황금비는 무리수이면서 유리수인 분수로 나타낼 수 있다. 무리수와 유리수가 소수 세자리까지 같다는 것은 무엇을 말하는가. 서로 다른 세상을 하나 되게 하려는 어떤 계시일 수도 있다. 몸매가 잘 빠진 사람을 팔등신이라 하고, 피아노의 건반이, 대소혈관이, 주식시장에서의 시세의 상승-하강의 곡선주기까지도 황금비를 따르고 있다고 한다. 아름다운 것이 아름답기만 한 것이 아니라 효율적이고 또 실제적인 것이다.

황금비. 인간은 왜 이 비율에서 아름다움을 느끼는 것일까, 단지 인간의 주관적 취향일까, 아니면 그것이 아름다운 것은 생명의 보편적 형태를 반영하고 있기 때문일까. 인간의 무의식 속에서 조화와 균형을 이룬 완벽한 형태의 아름다움으로 인식된다는 것, 그것은 바로 인간자체가 자연의 일부라는 사실을 인정하는 것이 아니겠는가. 그 궁극에서 진리와 아름다움은 만난다. 그 둘은 사실상 같은 것이다. 이쯤에 이르면 오만한 인간은 그만 겸허해 질 수밖에... ☹

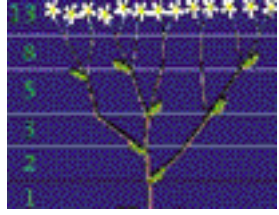
어쩌면 우연이 아닐 것 이란 생각을 하게 된다.

자연과 생명은 그 자체로서 아름답다. 그런데 여기서 조개와 같은 연체동물이 주로 거론되는 까닭은 미학적으로 특별해서라기 보다는 그것이 가지고 있는 단순성 때문이다.

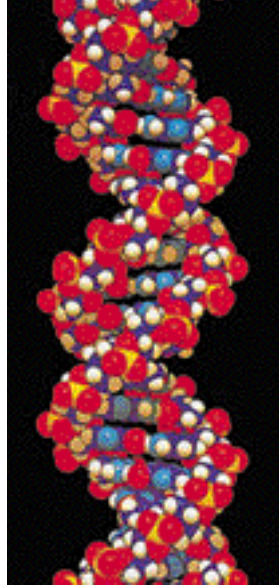
플라톤은 '황금분할은 자연의 모양을 아름답게 하는 것 중에서 가장 완전한 것이며 신의 축복을 받은 분할의 비'라고 했다.



해바라기씨 배열 등이 하나같이 피보나치수열을 따르고 있다



썩부쟁이의 꽃잎 수를 헤아려 보면 3 5 8 13 21 34 55 89 등의 수열을 띠고 있다



유전자 DNA 때문일 수도 있다. 인간의 유전자인 DNA는 비틀어진 사다리 모양을 하고 있는데 사다리의 막대 하나를 올라갈 때마다 36도씩 비틀어져 10단계를 올라가면 360도로 된다