

우리나라 옛 조형의 의미 (3)

宋 旼 求
송민구건축연구소

(5) 황금분할비

① 고대 도읍의 위치와 천문

야부우찌 기요시씨의 ‘중국의 과학 문명’에서 고대 중국의 도읍의 위치를 정한데 관한 글을 인용하면

‘주(周)의 서울은 원래 장안(長安), 또는 西安이라고도 하였음) 근처에 있었는데 중국 전체에서 보면 서쪽으로 치우쳐 있었다. 그래서 중국의 중앙에 위치하는 낙양(洛陽)이 제 2의 도성으로 선택됐던 것이다. 그것도 처음에는 낙양의 동남에 있는 양성(陽城)이 도성의 땅으로 선택된 데서 후세에 그 땅을 지중(地中) 또는 토중(土中)이라고 불러 천문학상에서도 중요한 지점이 되었다. 마치 영국의 그리니취(Greenwich) 천문대와 같이 후세에도 여기에 때때로 천문대가 설립되었었다.

지금 거기에는 주공측경대(周公測景台)라는 기념비가 세워져 있다.’

그 양성이라는 곳에 후세에도 천문대가 설립되었다는 것은 그 나름의 이유가 있었다고 생각되며, 다음과 같이 생각해 볼 수도 있다.

낙양 근처는 북위 약 $34^{\circ} 45' 36''$ 의 지역으로서 하지 때의 일남중고도는 $78^{\circ} 41' 24''$ 가 된다. 다시 말하여 하지 때 비의 높이 5에 대하여 그림자의 길이가 1이 되는 곳이다. 따라서 그것을 기준으로 하여 정확한 천문관측이 가능하다고 보아 때때로 천문대를 설립한 것이라라고 생각된다.

1과 5는 천의 수이며, 하도나 낙서에서 중앙은 5이고 계사상전에서는 천지의 수의 근본을 이루는 까닭

에 5 황극(五皇極)이라고도 하였는데, 그러한 의미를 지니는 까닭에 지중이라든가 토중이라고 불렀던 것이라고 생각된다.

한편, 주대의 수학책으로 알려진 주비산경은, 가감승제·비례·면적·평방근 등을 구하는 법, 초보적인 등비급수를 구하는 법, 원의 면적·구의 부피·입체의 부피를 구하는 법·2원1차연립방정식의 해법 등의 내용으로 되어 있으므로 그러한 수학의 수준으로 양성과 같은 지점을 찾기에는 그리 어려움을 겪지 않았을 것이다. 그러한 지점을 찾는 데는 다음과 같은 방법이 유추된다.

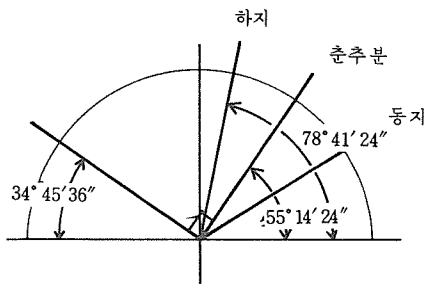


그림 18

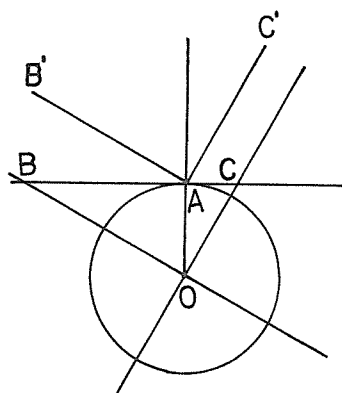


그림 19

그림 18에서 하지 때의 일남중고도 $78^{\circ} 41' 24''$ 에서 $23^{\circ} 27'$ 을 감하면 춘분·추분의 일남중고도 $55^{\circ} 14' 24''$ 를 얻는다. 이에서 또 $23^{\circ} 27'$ 을 감하면 동지의 일남중고도 $31^{\circ} 47' 24''$ 를 얻는다. 춘분·추분의 일남중고도와 직각을 이루는 선과 수평면이 이루는 각은 $34^{\circ} 45' 36''$ 가 되는데 그것은 그 지역의 위도를 나타내며, 또 북극성의 고도를 나타내기도 한다.

그러므로 밑변이 1, 높이가 5인 직각삼각형을 구하고 그것에서 춘추분의 일남중고도를 구한 후 그것에 직각이 되는 선을 빗변으로 하는 직각삼각형을 만들어 빗변의 연장선과 북극성이 일치하는 지역을 찾으려면 되는 것이다.

춘추분의 일남중고도에 직각인 선과 수평면이 이루는 각이 그 지역의 위도가 된다면 그 선을 연장하면 북극성과 일치한다는 것은 다음과 같이 증명된다.

그림 19에서 원 O는 지구를 나타낸 것이다. 점 A는 지구상의 임의의 관측점이다. 선 BC는 점 A에서의 수평면을 나타낸다. 선 OC는 적도에 위치하고 선 OB는 지구축을 이룬다. 지구축이 북극성을 가리킨다고 하면, 이와 평행한 선 AB' 또한 북극성을 가리키게 된다.

그 이유는 선 OB와 선 AB' 사이의 간격은 무한히 먼 거리와 비교할 때 극히 작은 거리이기 때문에 무한히 먼 북극성에서는 선 OB와 선 AB' 두 평행선이 만나는 것처럼 보이게 된다. 마치 기차 레일이 먼 곳에서는 만나는 것과 같이 보이는 이치

와 같다.

또, 춘분·추분 때 태양의 위치는 적도상에 위치함으로 선 OC의 연장선상에 있으나 이 경우도 선 AC' 상에 있는 것으로 가정하는 것이 앞의 이치와 같다.

$\angle \triangle OC$ 는 점 A의 위도이다. $\triangle OBC$ 는 직각 3각형인 까닭에 $\angle AOC = \angle OBC$ 이다.

선OB와 선AB'는 평행하므로 $\angle OBC$ 는 $\angle BAB'$ 와 같다. 그러므로 $\angle BAB'$ 는 점A의 위도와 같으며 선AB'의 연장선상에 북극성이 위치하는 것으로 보인다는 것이다.

옛날에 이러한 증명이 이루어져서 천문관측과 도읍의 위치결정에 이용되었는지는 알 길이 없다. 그러나 춘추분의 일남중고도의 여각(餘角)이 되는 각이 북극성의 고도라는 것은 용이하게 발견하였으리라고 생각된다.

고대에 있어서는 어느 나라건 그러하였겠으나 인도에서는 천문관측에 의하여 정확한 위치에 제단이 마련되고 신에 바치는 제물이 거기에 놓여져야 하였다고 한다. 그렇지 않을 때는 신의 노여움을 산다는 것이다.

정확한 천문관측을 할 수 있었다는 것은 북위 $27^{\circ} 15'$ 에 위치하는 Indus 강변의 Mohenjo-Daro의 발굴결과에서 밝혀졌다. 유사에 매몰되었던 Mohenjo-Daro는 정확한 남북방위·직각·홀륭한 도시계획 등이 이루어졌음에서 알게 되었다. 그러므로 우리나라의 경우도 앞에서 말한 바에 따라 도읍의 위치를 정하였으리라고 생각된다.

왜냐 하면, 고구려의 도읍 평양은 북위 $39^{\circ} 6'$ 에 위치하고 있어 하지의 일남중고도가 $74^{\circ} 21'$ 이 된다. 그러므로 비의 높이 25에 대하여 그림자의 길이가 7인 곳에 해당한다. 말하자면 대연의 수에서 연역되는 7 : 24 : 25에서 인과 천의 수를 택하여 천문관측의 비례로 삼았다는 것이 된다.

신라의 도읍 경주의 경우도 그러하며, 첨성대가 북위 약 $35^{\circ} 49' 53''$ 에 자리잡고 있는 것으로써 알 수 있다. 북위 $35^{\circ} 49' 53''$ 는 하지 때 일남중고도가 $77^{\circ} 37' 7''$ 가 되는 지점이다. 하지의 일남중고도가 $77^{\circ} 37' 7''$ 라는 것

은 비의 높이 41일 때 그림자의 길이가 9가 되는 지점과 비교할 때 고도차가 2.3초의 작은 각이다. 그런데 $77^{\circ} 37' 7''$ 는 적위(赤緯) 즉 $23^{\circ} 27'$ 을 춘추분의 일남중고도에 더한 각이며, 고대에 있어서는 반드시 그 값이 지켜지지 않았다는 것이다. 오늘날도 $23^{\circ} 30'$ 으로 계산하기도 하므로 그러할 때 첨성대의 위치는 9 : 40 : 41에서 건(乾)의 효의 값이며 인의 수인 9와 천의 수인 41을 취하여 하지 때의 일남중고도로 삼아 완벽하게 일치시켜 정해진 위치라 할 수 있다.

백제의 경우는 다소 다른 것 같다. 백제는 북위 약 $36^{\circ} 15'$ 에 위치하고 있어 춘추분 때의 일남중고도가 $53^{\circ} 45'$ 이 되는 곳이다. $35^{\circ} 45'$ 이라는 것은 비의 높이 15로써 그림자의 길이가 11이 되는 것을 말한다. 그것은 8 : 15 : 17의 직각 3각형에서 용이하게 구할 수 있다. 또, 8은 8개의 의미를 지니고 11과 15는 중국의 양성의 경우 1과 5를 택한 것과 숫자가 유사하다.

1년에 두번 춘추분 때 정확한 일남중고도를 측정할 수 있다는 것은 다른 두 나라보다 천문관측을 정밀하게 할 수 있다는 것을 뜻한다.

먼 옛날인 5대하 문화발상지의 경우도 앞에서 말한 바와 같이 도읍을 정한 것이 분명하다. 기원전 약 1555년으로부터 712년 사이에 이집트는 수도를 Thebe로 옮겨 제 18왕조에서 제 24왕조까지의 찬란한 황금시대를 열었다. 제 19왕조(B.C 1290-1223) 때 고대 이집트 역사상 최대의 영주 Rameses 대왕 즉 Rameses 2세가 67년간 통치한 곳이기도 하다.

중국은 상(商)의 중반, 은(殷), 주(周)에 걸친 시기이며, 은 이전은 전설에만 남아 있는 나라들이다. 최근에 상의 도성지(都城址)로 믿어지는 것이 발굴되었다고 한다.

Thebe의 시기에 많은 대규모의 사원 등을 조영하였는데 Karnack, Luxor, Medinet Habu에 있는 사원들은 유명하다.

또, 이집트 대통령 Nasser이 Aswan댐을 건설하자 상류에 있는 많은 유적들이 수몰하는 결과가 되었다. 특히 그 중에서도 Abu-Simb-

el 사원의 수몰은 세계 여러나라 학자들의 반대에 부딪혀 결국은 UNESCO에서 암굴의 석재들을 절단하여 신전 전체를 블록화해 옮길 수 밖에 없었다.

그 신전은 60m 깊이 안으로 들어가서 명부신(冥府神), 천공신(天空神) 및 Rameses 2세 자신의 자아소상(自我小像)이 모셔져 있어, 그 Rameses 2세 상에 1년에 두번, 즉 2월21일과 10월21일 경에 햇빛이 들고 명부신은 영원히 암흑 속에 잠겨 있다는 것이다.

2월21일과 10월21일 경에 두레만 햇빛이 든다는 것은, 10월22일이 대왕의 탄생일이며 67년간 통치의 치세기념일이기도 하다는 것에 일치한다는 것이다.

2월21일과 10월21일 경이라는 것은, 동지를 중심으로 하여 전후 2개월, 또는 춘분 1개월 후, 춘분 1개월전으로서 일남중고도가 같은 날이라는 것을 의미한다. 그러므로 정확한 천문관측을 바탕으로 하여 어딘가에 건축적 기교가 감추어져 있음을 말하는 것이라고 생각된다.

특히 Abu-Simbel 암굴사원은 Rameses 2세와 숙적 Hittite와의 평화조약, 또 Hittite 왕녀와의 결혼 등으로 알려진 귀중한 역사자료가 남아 있는 보고라는 것이다. Hittite는 Indogerman족으로서 B.C 1880년경 Babylonia로 침입하여 일부는 Israel, Phenicia로 이주하고 그 Babylonia를 멸망시켜 오리엔트의 강대국으로 발전했으나 이집트와의 오랜 싸움으로 B.C 1200년경 쇠망하고 만다. 그러나 그들은 인류역사상 획기적인 한 시기를 그은 초기 철기시대를 열고 유목민이고 기마민족인 Scythai 족에게 고대 도시문명과 야금술을 전파하는 역할을 하게 된다.

그리하여 기마민족이며 철제무기를 지닌 Scythai 족의 문화는 동으로는 Ordos의 동쪽 내몽고의 완원(緩遠), 장성(長城) 부근 까지, 심지어 우리나라에까지 영향을 미치게 된다.

그렇듯 지금으로부터 약 3,500년 전에 찬란한 문화를 남긴 이집트의 도읍으로서의 Thebe의 주변에는 많은 중요한 유적들이 남아 있다.

Thebe의 서북쪽 지금의 El Bal -

Yana로부터 10여km 떨어진 사막의 구릉지대에 옛 도읍 Abydos가 있다. 그곳은 선사시대부터 중요한 묘지이며, 초기 왕조시대에도 왕묘가 조성되었고, 그 후에는 사자(死者)와 부활의 신 Osiris의 신앙의 중심지가 되어 신전과 묘를 미리 만드는 조영이 성행하였다고 한다. 그러한 Thebe에 가까운 Abydos는 분명히 종교와 천문이 밀접한 관계에 있었던 곳이라고 믿어진다. Abydos는 북극성의 고도가 $26^{\circ}11'17''$ 인 곳으로서 밑변이 2 높이가 1인 직각 3 각형 $3:4:5$ 와 비교하면 길이의 오차가 불과 $1/250$ 인 극히 정확한 위치이기 때문이다.

그와 동시에 천문관측이 사자의 내세의 길잡이에 쓰이며, Osiris 신을 신앙의 대상으로 하고 영혼불멸설을 믿었던 것으로 미루어 보아 Abydos 지역은 대단히 중요한 의미를 지닌다. (그림 20)

Abydos지역에서의 북극성의 고도와 춘추분의 일남중고도와의 관계를 도시하면 그림 21과 같다.

원 O는 천구이다. P는 북극성, S는 춘추분 때 일남중고도의 태양의 위치를 나타낸다. 4 각형 ABSE는 정 4 각형이며, 그 넓이의 절반인 구형 OESF의 대각선 OS를 전개하면, 선 OD가 되고 새로운 구형 OFCD를 얻는다. 지금은 이것을 $\sqrt{5}$ 구형이라고 하며, 구형 ABCD는 참으로 신비로운 황금분할비 구형을 이룬다.

이집트 고대 조형예술에 $\sqrt{5}$ 구형, 황금분할비 구형 등의 비례가 많이 쓰인 것으로 보아 그러한 종교적 목적, 천문과의 관계, 지리적 조건 등으로 인하여 아름답고 신비로운 황금분할비가 실로 자연발생적으로 Nile강변에서 일찌기 생겨난 것이리라 믿어진다. 그림 22는 Edifu의 신전의 정면(Pylon)을 나타낸 것으로서 M과 N의 비가 1.618:1의 황금분할비를 지닌 것의 한 예이다.

만일에 북극성의 고도가 $26^{\circ}33'54''$, 또는 위도가 그러한 곳, 춘추분의 일남중고도가 비의 높이 2 그림자의 길이 1인 지역이 황금분할비가 자연발생할 수 있는 지역이라고 한다면, 고대 5 대하 문화발상지로서는,

이집트와 인도 이외는 해당 지역이 없다. 말하자면, 북위 $26^{\circ}33'54''$ 부근의 지역이라야 한다는 것이다.

인도는 지금의 Pakistan의 Moh-ejo-Davo가 북위 $27^{\circ}15'$ 에 위치함으로 $26^{\circ}33'54''$ 와는 길이에 있어서 $1/50$ 오차가 있을 뿐이다. 그러므로 인도에서의 사원들에 황금분할비가 쓰인 이유가 앞에서 말한 바와 같은 것이 아니겠는가 생각된다.

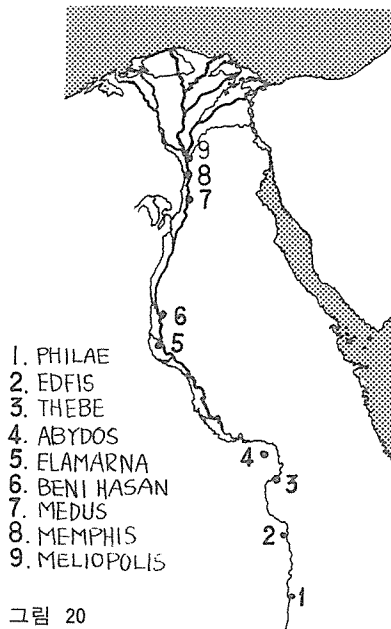


그림 20

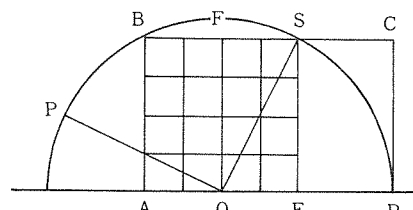


그림 21

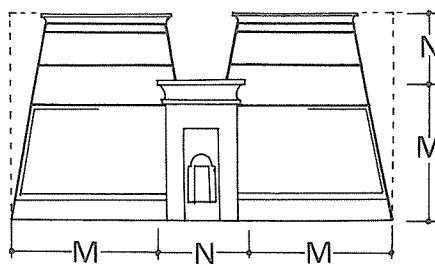


그림 22

그리하여 불교예술과 함께 우리나라에도 전해져 석굴암, 부석사 무량수전, 장곡사 상대웅전(長谷寺 上大雄殿) 등에 쓰이게 된 것이 아닌가 생각된다.

Mesopotamia는 북위 30° 로부터 북쪽에 위치하며 지금의 Iraq이다.

B. C 4000년경에 Sumer 족이 발생한 곳이며, Noah의 홍수 이후도 Tigris 및 Euphratis 두 강이 합치는 Mesopotamia 남부에 정착하여 번영하였다. 북부에서 번영하던 민족은 Akkad라고 하며, 후에 Sargon왕이 통치함과 함께 Sumer를 정복한다.

Sumer족이 도읍으로 정한 Ur는 지금의 Ur of Chaldees이며, 이와 함께 주변에 Tell Elobeid, Eridu 등 유적을 남겼다. Ur는 북위 $30^{\circ}56'24''$ 의 지역으로서 춘추분의 비에 높이 5 그림자의 길이가 3이 되는 지역이다. 말하자면, $3:4:5$ 의 직각 3 각형에서 인인 3과 천인 5로서 천문관측을 한 것이 된다.

그렇다고 한다면, B. C 4000년경에 Sumer는 $3:4:5$ 의 직각 3 각형을 이미 알고 있었다는 것이 되며, $5:3=1.666\dots$ 으로서 황금분할비에 극히 가까운 값을 지녀 현대에서도 $5:3$ 의 비를 많이 쓰는 것으로서 실로 놀라운 문화의 발달이라는 결과가 된다.

또, Tigris 및 Euphratis 두 강의 하구는 북위 30° 에 위치하며, 그러한 지역들에서 Chaldea 인들이 천문관측을 많이 하였다고 한다. 북위 $30^{\circ}19'12''$ 에 Qaer Shaqrah의 유적이 남아 있다. 그러므로, 수학사에서 말하는 Mesopotamia에서는 일찌기 원의 6 등분을 알고 있었다는 것도 그러한 까닭이라고 생각된다. 원의 6 등분은 원의 반지름으로 원 둘레를 나누면 얻어지는 것이며, 도상적으로는 정 6 각형을 또 자연에서는 많은 것에서 찾아볼 수 있으나 거북의 등의 문양도 그리하여 낙도(洛圖)와 어떤 문맥이 이어지는 것이 아닌가 생각된다.

문화의 전파라는 것은 한 집단에 의해 흘러가기도 하거니와 단 한 사람에게 의하여도 전파시키는 가능성을 지니고 있기 때문이다. 다만 역사상으로는 물거품 같이 사라지고 나타나지 않을 뿐이다.

한편, Mesopotamia는 이민족간의 투쟁의 역사로 점철된 곳이기도 하다. Sumer를 멸망시킨 Babylonia는 도읍을 Babylon에 정하고 크게 번영하였다. Babylon은 북위 $32^{\circ}32'24''$ 에 위치하며 하지 때 일남중고도가 비의

높이 50에 대하여 그림자의 길이가 8이 되는 지역이다. 이 또한 대연(大衍)의 수라든가 8괘와 어떤 연관이 있는지 알 수 없는 일이다.

후에 Babylonia를 정복한 Assyria는 도읍을 Assur(또는 Ashur)에서 Kalah(지금의 Nimrud)로 또 다시 Khorsabad로 천도하였다. Khorsabad는 북위 36°30'에 위치하며 동지 때의 일남중고도가 30°가 되는 곳이다. Khorsabad에 조영된 Sargon 왕(B. C 721~705)의 궁전의 평면도 또한 정 3각형의 질서 속에서 이루어졌다. 이 궁전의 Ziggurat는 사원인 동시에 천문관측을 한 것으로 전해지고 있다. 말하자면, 제왕·종교·천문 등이 밀접한 관계에 있었음을 잘 나타내는 예이다.

이렇듯 천문과 종교와 제왕의 밀접한 관계에서 황금분할비는 복합된 의미를 지니 자연발생적으로 얻어지게 된 것이며, 어떤 수학적 논리의 추구에서 발견된 비라고는 생각되지 않는다.

② 황금분할비

옛날에는 많은 의미를 지니고 쓰였을 황금분할비는 기하학적 성질로서도 신비로움이 가득 찬 아름다운 비례이다.

그리스 건축에도 많이 쓰인 황금분할비는 서구에서는 오랜 세월 귀족사회에서만 비전되어 내려왔다고 한다. 일반에게 알려진 것은 극히 근세라고 하며, Cézanne가 그의 그림의 구도에 도입하였다는 것은 잘 알려진 이야기이다. 현대 건축에서 Le Corbusier는 그의 작품에 전적으로 황금분할비를 적용하여 공간을 구성하였다.

앞절에서도 설명한 바와 같이 황금분할비의 근사값인 3:5는 3:4:5의 직각 3각형에서 인과 천의 비율이며, 그러한 3각형을 일명 신성불가침의 3각형 또는 피타고라스 3각형이라고도 하였다. 1:1.618...의 비에 근사한 값으로는 5:8, 8:13도 생각할 수 있다. 5, 8, 13이라는 수들은 앞에서 말한 바 의미를 지니고 있기 때문이며, 옛 도형의 의미를 분석하는데 하나의 근거가 되기 때문이다.

그러나 무엇보다도 중요한 점은

비례의 수치는 여하간에 황금분할비 도형의 기하학적 작도방법만을 알고 있으면, 옛날에도 정확한 도형을 구할 수 있다는 점이다.

동양에서도 서구와 같이 비전되어 내려왔는지 알 수 없으나 잘 전수되지 않은 것같이 생각되며, 우리나라 고건축에서는 극히 드물게 나타난다.

밀변이 1 높이가 2인 구형은 천의 수와 지의 수로 구성된 구형이며 또 음양의 조화를 이루는 것이다. 그의 대각선은 3개의 천으로서 그것을 전개하여 새로운 구형을 만들면 황금분할비 구형의 요소인 $\sqrt{5}$ 구형을 얻게 되는데, $\sqrt{5}$ 의 값을 알지 못하여도 정확한 작도가 가능하며, 음양의 조화, 천과 지의 수, 3개 등의 의미를 도형에 부여하게 된다는 것이다.

청평사 극락전(淸平寺 極樂殿)은 정면이 27.35척 측면이 24.45척으로서 비가 1:1.118=1: $\sqrt{5}$ 를 나타낸 크기이다. 또, 황금분할비구형의 변형된 예로서 송광사 국사전(松光寺 國師殿)과 같은 것이 있다.

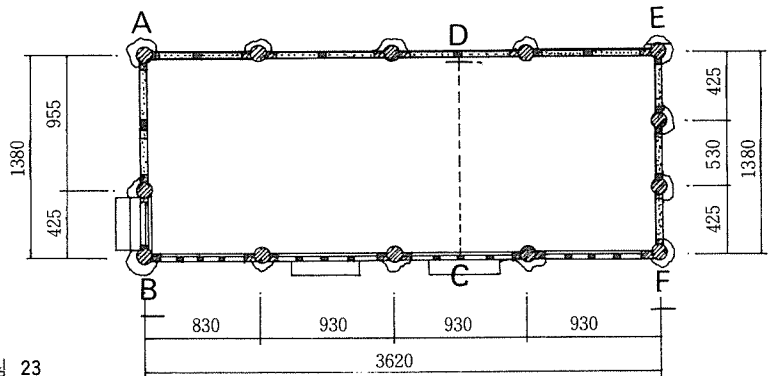


그림 23

송광사 국사전은 정면이 36.20척 측면이 13.80척으로서 비가 1:2.623인 크기이다. 이것은 다음과 같이 설명할 수 있다.

그림 23에서 정면의 기둥간격이 지극히 특징적인 것을 알 수 있다. 세칸은 9.30척의 간격이고 좌편 끝이 8.30척이다. 세칸의 중심선 CD로서 구형 ABCD와 정 4각형 CDEF로 나누어지는데 구형 ABCD가 황금분할비구형이다. 그러한 정 4각형과 황금분할비구형을 접하게 하여 크기를 정하는 기법은 인도 고대불교 암굴사원에서 많이 볼 수 있다.

비가 1:2.623이라는 것은 정면의

비 2.623이 $2.623 = 1 + 1.623$ 으로서 1.623이 황금분할비의 값 1.618보다 0.005만큼 크다는 것이며, 척수로서는 0.072척의 오차만 있다는 것을 뜻한다.

그러한 기법이 아마도 인도에서 Silk Road·중국을 거쳐 우리나라로 전하여 진 것이리라.

이렇듯 우리나라에서도 쓰여진 황금분할비의 수학적 특성은 다음과 같다.

초항을 1, 제 2항을 2라 하고, 두 항을 더한 3을 제 3항으로 한다. 제 2항의 2와 제 3항의 3을 더한 5는 제 4항이 된다. 이하 같은 방법으로 하여 1, 2, 3, 5, 8, 13... 과 같은 수열을 얻게 되는데 이것을 Fibonacci 수열이라고도 한다.

만일 황금분할비의 1과 1.618를 써서 Fibonacci 수열과 같은 수열을 만들면 1, 1.618, 2.618, 4.236, 6.854... 과 같은 수열이 된다. 이 수열은 소위 Le Corbusier의 Modulor의 기본이 되는 것이다. 그것의

기하학적 의미는 그림 24에서 LJ=1, JH=1.618이라고 하고, 4각형 LKFI, ICGJ, GBEH, EADF를 정 4각형이라고 할 때, LJ=KH=1, JH=IF=FK=1.618, 그러므로 FH=1+1.618=2.618이 된다.

같은 이치로 CF=4.236, BC=6.854, AB=11.09 등으로 Fibonacci 수열의 성질을 지니며 작은 황금분할비구형 LJK가 새로운 황금분할비구형으로 점차 커지던가 황금분할비구형 LNMJ로 작아지던가 한다.

그것은 마치 그림 25에서와 같이 외각으로 정 4각형이 접하면서 커지며 나선형으로 회전하는 것과 같다.

그러한 나선형적 변화는 자연계에 허다하게 찾아 볼 수 있는 것이다.

그러한 황금분할비 수열은 하나의 항과 다른 항을 곱하거나 나누어도 새로운 황금분할비의 값을 얻게 된다. 이렇듯 신비에 찬 황금분할비의 성질을 옛날에 수학적으로 밝혔는지에 대하여는 알 길이 없다. 그러나 앞에서 말한 바와 같이 그것이 지니는 의미는 쉽사리 이루어졌으리라고 생각된다. 그렇지 않고서는 먼 옛날에 황금분할비가 쓰인 까닭을 단순히 아름다운 구형을 우연히 발견하여 조형에 쓰게 되었다고는 생각하기 어렵기 때문이다.

3. 통사적 코드로서의 여러가지 경우

(1) 부석사 무량수전

시각적으로 아름다움을 느끼게 되는 알맞는 크기라는 것은 각 요소의 크기 사이의 비례가 주로 그렇게 느끼게 하는 것이며, 다시 말하여 서로 간의 관계가 있기 때문이다. 관계라는 것은 체계를 이루며, 건축에서는 지붕, 기둥, 벽, 창, 문 등이 하나의 통합체(統合體, Syntagm)를 이루고 공포(拱包)의 양식 또는 기둥의 모양 예를 들면 각주, 원주, Entasis 등은 계열체(系列體, Paradigm)를 이룬다.

전체의 통합체 속에서 평민이라던가 입면이 어떤 비례값을 지녀 균형을 이룬다는 것은 통사적 코드에서 이미 아름다움을 지니게 된다는 것이며, 그에서 한 걸음 더 나아가 의미를 지니기 시작한다.

예를 들면, 서양건축에서 고딕형식의 건축으로서 성당은 외형이 대개 정3각형의 비례에서 이루어졌는데 정3각형은 가장 안정된 느낌을 품게 하는 것으로서 미학적으로는 정적균제(靜的均齊, Static Symetry)라고 한다. 한편, 황금분할비와 같은 경우는 자연계의 생명체에서 많이 볼 수 있는 균형으로서 생동하는 느낌을 품게 함으로 동적균제(動的均齊, Dynamic Symetry)라고 한다.

옛날에는 그러한 비례들을 비단미적 관점에서 뿐이 아니라 앞에서 언급한 바와 같이 종교적 기타 여러 복합된 관점에서 이용하였을 것이라

는 것이다.

또, 구조역학이 발달되지 않았던 옛날에는 구조물의 각부의 크기는 경험에서 얻어야 하고 그것을 비례에 환원할 수 밖에 없었을 것이다. 현대의 발달된 자연과학의 근본 역시 그러하다.

우리나라 고건축의 비례관계를 분석하여 보면, 장인들이 구사한 기법에서 여러가지 종류의 비례를 찾아 낼 수가 있다.

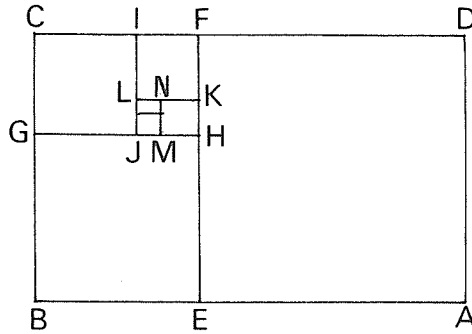


그림 24

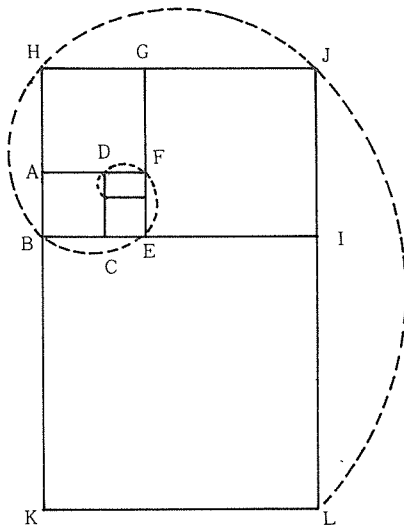


그림 25

그러한 중에서도 국보18호로서 경북 영주군 부석리에 위치하고 있는 부석사 무량수전은 완벽한 황금분할비로 이루어진 사찰인 것이다. 그러한 기법이 어느 때 어느 곳에서 전래되었는지는 알 길이 없다. 다만 우리의 고귀한 문화재를 정밀히 분석하면 실로 놀라운 사실들이 밝혀진다. 겸하여 무량수전은 아름다운 전설과 함께 조영되었던 것이다.

(2) 연혁

부석사는 신라 문무왕 16년(676) 의상대사(義湘大師)가 화엄종(華嚴

宗) 조사(祖師)로서 왕명에 따라 창건한 신라 사찰의 대표적인 것이다.

봉정사(鳳停寺) 극락전(極樂殿)과 함께 무량수전은 우리나라 목조건축으로서 가장 오래된 것으로서 창건 후 약 300년만에 고려 현종(顯宗) 7년(1016)에 원유국사(元兪國師)에 의하여 중창되었다가 공민왕(恭愍王) 7년(1358) 왜화를 당한 후 우왕(禑王) 2년(1376) 다시 원유국사에 의하여 중수되었다.

1916년 해체수리 때 발견된 묵서명(墨書銘)에 기록되어 있어 중창과 중수의 연대차가 360년이나 되므로 한국 불교연구원은 당시의 주지승인 원응국사(元應國師)의 오기인 것으로 보고 있다. 설사 오기라 할지라도 원유국사의 뜻을 그대로 재현하므로써 중수가 되었기 때문이라고 생각할 수 있는 것이다. 또, 왜화를 당하여 재건에 이르기까지 우리에게 알려지지 않은 많은 사연이 부석사는 간직하고 있을런지도 모른다.

의상대사에 대하여는 다음과 같은 아름다운 전설이 전하여지고 있다. 송나라 고승전(高僧傳)에 의하면 의상의 속성은 본래 박씨라고 하며, 계림부 사람인데 신라 진평왕(眞平王) 47년(625)에 출생하였다고 전하나, 다른 설에는 속성은 김씨고 신라 왕족 한신(韓信)의 아들이고 신라 왕족 42년에 탄생하였다고도 한다.

원효(元曉)와 함께 의상은 당나라 현장법사(玄奘法師)에게 구법하러 떠났다가 원효는 도중에 깊이 깨달은 바가 있어 다시 돌아왔으나, 의상은 처음의 뜻을 굽히지 않고 661년에 바다를 건너 당나라 지금의 산둥성(山東省) 등주(登州)에 이르게 된다.

당시의 당나라의 사정을 상세히 기록한 것으로서 일본의 고승 원인(元仁)의 입당구법순례행기(入唐求法巡禮行記)라는 것이 남아 있어 그에 의하면, 신라인의 당나라에서의 활동은 극히 활발하였던 것으로 전해지고 있다. 한편, 현장법사는 대당서역기(大唐西域記)를 남긴 것으로 유명한 고승이다. 서역은 1900년대부터 탐험대에 의하여 알려지기 시작한 비경(秘境)으로서 우리나라 혜초(慧超) 또한 서역의 Silk Road와 해발 3,000m를 넘는 험한 Pamir 고원을 거쳐

인도로 구법하러 갔다와 왕오천축국 전(往五天竺国伝)을 남겼다.

인도에서도 많은 신라의 고승이 수행하고 있었으나 Gupta왕조로 부터 Vardhana왕조로 이어지면서 인도에서의 불교는 쇠퇴하기 시작하며 그와 반대로 당나라에서는 대승불교 또는 북방불교가 성하게 되었다.

그러한 배경 밑에서 의상은 등주에 첫 발을 디디 그곳 신도 유씨(劉氏)라는 사람을 만나 당나라 서쪽 장안(長安 또는 西安)으로 가는 모든 주선과 준비의 고마움을 받게 되고, 유씨 집에 머무는 동안 아름다운 유씨의 딸 선묘(善妙)를 알게 된다.

등주라는 곳은 우리나라와 중국 사이를 해로로 연결되는 기착지인 까닭에 신라 사람들이 많이 살고 있었던 곳이라고 한다.

의상은 장안에 도착하여 종암산(終南山) 지상사(至相寺)에 있었던 지엄공(知嚴公)의 가르침을 받아 10여년을 수도한 후 많은 경전과 전적을 수집하고 귀국할 때 다시 등주의 유씨의 도움을 받게 된다. 이때 선묘는 의상과 가까이 하고 싶어 하였으나 이를 안 의상은 조금도 동요함이 없었다.

선묘는 의상의 굳은 의지를 보고

자기 마음을 돌려 ‘나는 몇번이고 다시 환생하여 법사의 제자가 되어 법사를 항상 수종 시봉하겠나이다.’라고 하고 선묘는 미리 의상의 범복까지도 준비할 정도로 모든 것을 갖추어 의상을 따라 신라로 떠나려고 하였다.

선묘의 없음을 틈타 의상은 승선하여 등주를 떠나게 된다. 선묘는 급히 해안으로 달려 갔으나 의상이 탄 배는 이미 멀리 떠나고 있었다.

선묘는 ‘나의 본래 마음은 법사님을 구양하는 일입니다. 원하옵건대 이 옷함이 저 배에 닿기를...’하고 옷함을 바다에 던지고, 또 맹서하기를 ‘이 몸이 변하여 법사님이 탄 배가 무사히 신라 땅에 닿아 그 나라에 법을 전할 수 있게 되기를 비읍니다’하고 바다에 몸을 던지고 말았다.

애뜻한 마음과 정성에 신도 감동하여 선묘의 뜻대로 한 마리의 용의 모습으로 변하여 의상이 탄 배를 보호하며 무사히 신라로 돌아오게 하였다.

후일 의상이 어떠한 어려움을 겪더라도 꿈에 선묘만 나타나면 그 일은 쉽사리 이루어졌다고 한다. 한 예가 화엄불교(華嚴佛敎)를 널리 퍼기 위한 좋은 땅을 태백산에서 구하였으나 많은 어리석은 무리들이 이를 막고

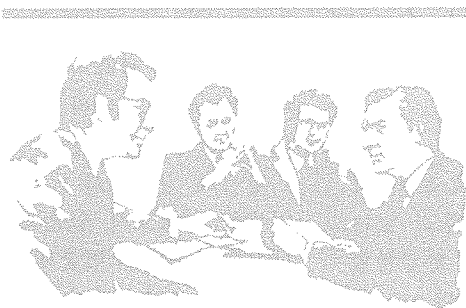
방해하자 선묘의 착한 녀은 사방십리 넓이의 큰 반석이 되어 공중으로 떠다니며 어리석은 무리들을 쫓고 의상대사의 화엄불교를 길이 수호하여 의상으로 하여금 해동화엄초조(海東華嚴初祖)가 되게 하였다는 것이다.

그 녀이 변하여 부석(浮石)이 된 큰 돌이 무량수전 뒤에 있으며, 그로 인해 절 이름을 부석사라고 짓게 된 것이라고 한다. 선묘의 녀이 변하여 된 석용(石龍)이 무량수전 밑에 묻혀 있다고 전하여지고 있으며, 또 그러한 전설과 관련이 있는 선묘정(善妙井)이 범종각(梵鍾閣) 동편에 남아 있다.

지극히 낭만적인 전설과 함께 아름다운 부석사 무량수전의 주위에는 그 밖에 신라시대의 유적으로서 동남동 30도 방향으로 쌓인 대석단, 단간지주(幢竿支柱), 석등, 3층석탑, 석조 삼존여래좌상(三尊如來坐像) 등이 남아 있다.

이렇듯 본래의 건축이 지니는 의미 이외의 제 2의 의미가 부가되어 건축은 정관(靜觀)의 대상으로서 복잡한 의미 체계를 지니게 된다.

우선 무량수전의 평면형태에서 통사적 코드를 분석하면 다음과 같다.



• 建築相談案内 •

본회에서는 시민들의 건축에 대한 궁금증을 풀어 드리기 위해 無料建築相談室을 운영하고 있습니다.

<건축행정·설계 및 시공·관계법규 등 건축과 관계되는 사항>

□ 월~금요일 / 오후 1 시 - 오후 3 시까지

□ 서울 / 대한건축사협회 서울지부별관 723 - 6258 · 8059