

古韓尺으로 만들어진 法隆寺

아라이 히로시*

1. 첫머리

저는 오랫동안 日本金屬工業이라는 회사에서 연구개발등에 종사하고 있었습니다만, 한편 일본과 한국의 고고학과 역사의 연구를 계속하고 있었습니다. 마침 재작년에 회사의 임원을 퇴임한 것을 기회에 더욱 연구를 깊이 하고 싶다는 희망을 가지고 있던 바, 본 대학교 일본문화연구소의 알선에 의해 한국에서의 연구의 기회를 얻을 수 있었습니다. 마음속으로부터 감사하고 있습니다.

제 연구분야는 크게 나눠 금속고고학과 고대 계량사로 되어 있고, 각각에 관해서 다수의 논문이나 저서를 발표하고 있습니다. 이것들의 연구를 통하여 어느 쪽의 분야에서도 일본의 문화나 기술에 대하여는 한반도의 영향이 얼마나 컸던가를 통감하고 있습니다. 물론 오늘날에는 한반도의 영향의 크기에 관해서 아무도 부정하는 사람은 없지만, 개인적으로는 아직도 인식이 불충분한 면이 있다고 생각합니다.

예컨대 제 연구분야만으로 말하더라도, 16세기 초에 한반도에서 도입한 은의 획기적인 제련법 「灰吹法」 등에 관해서는 더욱더 크게 평가하여야 한다고 생각하고 있습니다. 이 「灰吹法」의 덕분으로 일본은 순식간에 세계 제1의 은생산국으로 성장하여 그 넉넉한 자금으로 중세에서 근세로 순조롭게 탈피할 수가 있었습니다. 그러나 이것을 강조하고 있는 사람은 일본에도 한국에도 거의 없습니다.

또한 고대의 제철기술만 하더라도 한반도의 영향 없이는 아무것도 이야

* 工學博士, 前 日本金屬工業株式會社 專務, 慶尚大學校 招聘教授

기할 수 없을 정도의 큰 영향을 받고 있습니다. 이것들에 관해서도 한 개씩 소개하고 싶은 것입니다만 오늘은 오히려 금속분야를 떠나서, 일본의 역사 논쟁사상 가장 유명한 「法隆寺(Horyuji) 再建, 非再建論爭」 과 관련하여 척도사(자의 역사)로부터 본 한반도의 큰 영향에 관해서 소개해 보고 싶습니다.

II. 法隆寺재건비재건논쟁

아시는 바와 같이 奈良(Nara)에 있는 法隆寺(Horyuji)는 世界最古의 목조 건축이지만 여러 가지로 이상한 점이 있습니다 <그림1>.

그하나가 『日本書紀』에 서력 670년에 한번 소실 하였다고 쓰여져 있는데도 불구하고 건축양식으로 부터 보면 아무리 해도 아스카 양식(飛鳥樣式) 즉 7세기 초의 건축 양상을 보이고 있어, 소실했다고는 믿어지지 않은 것입니다.



그림 1

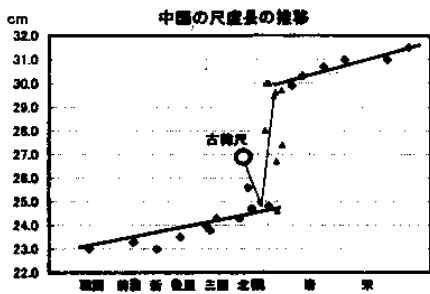
그 때문에 학계에서는 明治(Meiji) 38년 부터 장장30년 넘게 논쟁이 벌어졌습니다. 그러나 昭和(Showa) 14년에 와서 法隆寺의 지하에서 타버렸던 원래의 法隆寺의 흔적이 발견되어 현재에 와서는 7세기 말에서 8세기 초에 재건된 것이 밝혀졌습디만, 그렇다고 해도 당나라의 문화가 대량으로 들어 온 시기에 왜 이러한 고풍의 건물이 세워진 것일까 하는 것은 여전히 큰 의문이었습디다.

法隆寺의 건물을 상세히 조사하면 7세기중반쯤부터 일본에서 共用化된 「唐尺」으로 만들어진 것으로는 도저히 생각되지 않습니다. 그러면 그 척도는 어디에서 쓰여지고 있었던 것일까요?

그 대답을 얻기 위해서 저는 오랫동안 연구를 계속하여 왔습디만 그 성과를 발표한 것이 『환상의 고대척』이라는 책입니다. 이 책의 reprinting 판은 한국에서도 나와 있습니다.

Ⅲ. 유적으로부터 구한 古韓尺

중국의 척도에 관해서는 기원전 5세기쯤부터 다수의 「자」가 출토되고 있어 꽤 확실히 알려지고 있습니다. 이 graph<그림2>에 가리키듯이 전국



시대 에서 秦나라의 始皇帝를 거쳐 漢代 후반 까지 약 1000년 동안 중국의 「자」는 23 cm 로부터 24 cm로 지극히 안정하고 있었습니다.

그러나 三國시대의 후반이 되면서 이와 같은 중국의 자는 갑자기 길어지게 됩니다.

그림 2

한편 한반도나 일본 에서는 7세기 이전의 「자」에 관해서는 잘 알려 져있지 않습니다. 高麗의 것으로 보이는 36 cm정도의 「자」가 있었다는 설도 있지만 확실한 증거는 아무것도 없습니다.

한편 한반도나 일본 에서는 7세기 이

그래서 저는 한반도나 일본에 있는 유적 예컨대 고분이라든가 사원유적이라든가 궁전유적을 철저히 조사하여 어떠한 「자」가 가장 가능성이 높을 지 유적에 물어 보기로 했습니다. 다행인 것은 최근 한국에서도 일본에서도 많은 유적에 과학적인 조사가 행하여지고 있고 유적의 정확한 배치도도 다 수 발표되어 있습니다. 어떤 물건이 있는지 소개해 보겠습니다.

이것은 고구려의 수도가 있었던 中國吉林省集安 에 있는 장군총입니다 <그림3>. 평면도를 보면 이와 같이 규칙 바른 설제로 되어 있습니다 <그림4>.



그림 3

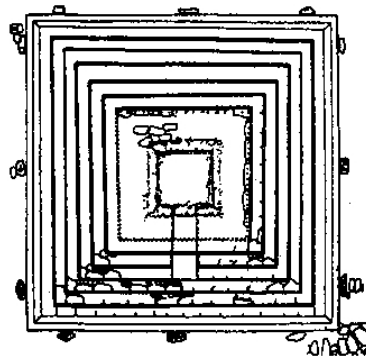


그림 4

이것은 경주에 있었던 皇龍寺의 복원모형입니다<그림5>.

대단히 큰 사원이었습니다. 九重塔 터에는 깨끗이 초석이 남아 있습니다<그림6>.

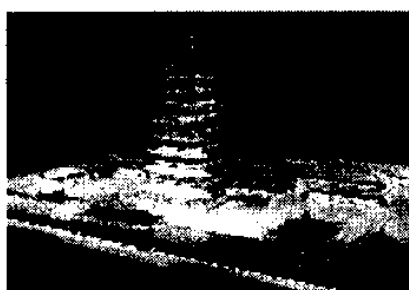


그림 5



그림 6

또한 대단히 훌륭한 발굴조사가 행하여져 건물 터 配置도 잘 알 수 있습니다<그림7>

이것은 서울 석촌동의 百濟2호 고분의 복원도입니다 <그림8>.

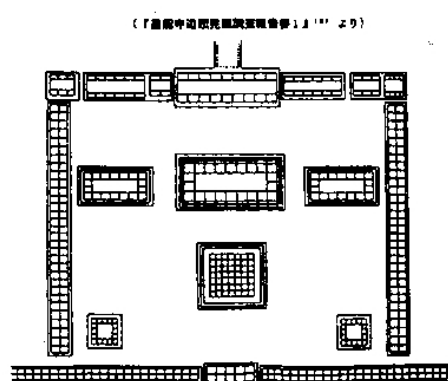


그림 7

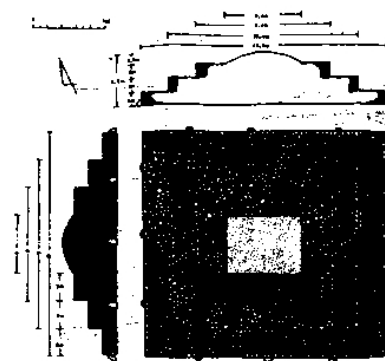


그림 8

이것은 고구려의 定陵寺建築 터의 실측도입니다<그림9>.

이것은 고구려의 안학궁의 복원도 입니다 <그림10>.

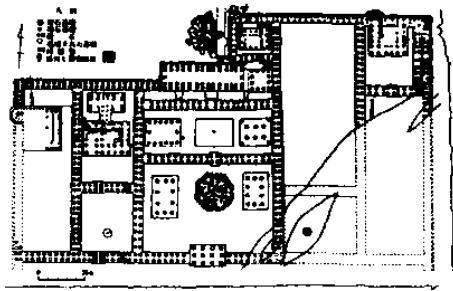


그림 9

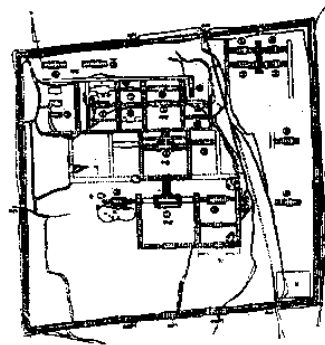


그림 10

이것은 익산의 미륵사의 복원도입니다 <그림11>.

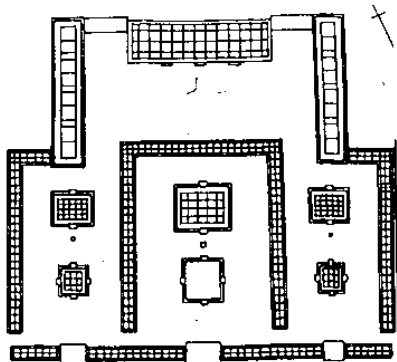


그림 11

이 사원도 실로 규모가 큰 건물이었 습니다. 그밖에도 集安이나 德興里 에 있는 다수의 벽화고분, 송산리의 고분이나 육산리의 고분, 부여의 定

林寺跡 또는 서울에서 가까운 이성산선의 건물<그림12>등 다수의 유적이있습니다. 이것들은 모두 「자」 없이는 만들 수 없는 것이었습니다.

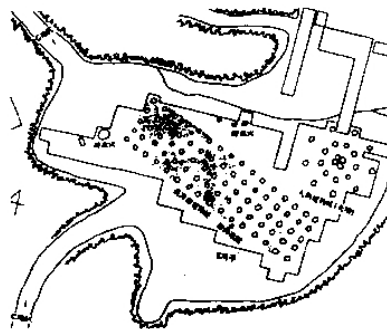


그림 12

한편 일본에는 수많은 거대한 前方後門墳이 있습니다. 예컨대 일본에서 최대의 고분 應神天皇陵(이라고 알려져 있는) 고분은 본체부분의 길이가

420m이나 됩니다<그림13>.또한 발굴조사에 따라서 복원된 예를 소개하면 神戸(Kobe)의 고시키즈가(五色塚) 고분이 있습니다 <그림14>.

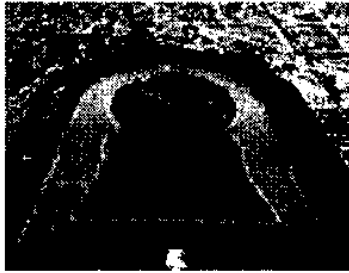


그림 13



그림 14

이러한 고분을 보면 그 설계에는 「자」가 사용된 것은 확실합니다. 이와 같이 길이가 200m에 달하는 큰 고분만이라도 20곳은 있습니다. 100m급 이상이면 200가까이도 있습니다. 이것 만으로는 반드시 축조당시의 정확한 치수를 얻을 수 없지만, 거대한 고분에 한해서는 척도연구의 유력한 자료가 됩니다.

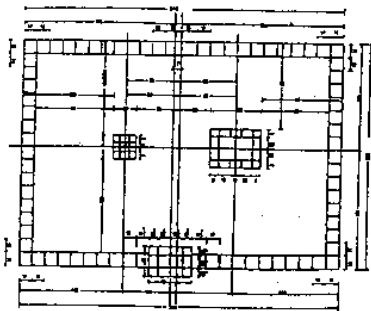


그림 15

가 밝혀지고 있습니다. 이것은 척도연구에는 절호의 데이터를 제공해 줍니다. 이러한 예로서는 法隆寺 가까이 있는 法起寺나 法輪寺가 있습니다.

이것은 일본 最古의 사원이던 아스카 절의 발굴결과입니다 <그림16>.

이것은 조금 전에 보신 法隆寺의 배치도입니다<그림15>.

이 건물의 특징은 뭐니뭐니해도 건물이 현존하고 있다는 것입니다. 따라서 건축 部材의 세부에 이르기까지 치수

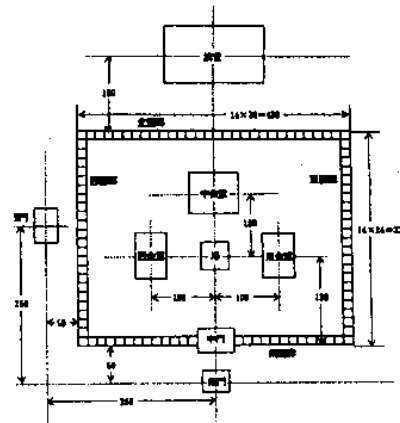


그림 16

이밖에도 일본에서는 최근에 다수의 사원유적의 조사가 행하여지고 있습니다. 손괴가 심하고 척도연구에는 알맞지 않는 것도 있습니다만 그것들이라도 수많은 사례를 모으면 일정한 경향이 나타납니다.

이렇게 하여 모은 자료는 약70개소 1000건의 측정 데이터가 되었습니다. 이것들의 데이터에는 法隆寺와 같이 지극히 신뢰성이 높은 측정치로부터 어렵하게 밖에 복원할 수 없던 경우까지 여러 가지가 있습니다. 이것을 computer로 해석하여 보았습니다. 그 해석방법은 어떤 척도가 가장 잘 맞을까, computer에 의해 용단폭격적으로 하는 대단히 재미있는 방법인 것입니다만 오늘은 시간의 관계로 생략합니다. 그 결과만을 소개하면 이와 같이 26.8 cm 정도의 「자」로 만들어진 가능성이 높다고 하는 결과가 수많은 유적자료로부터 나왔습니다 <표1>. 이것을 저는 「古韓尺」이라고 이름 붙였습니다. 어떻게 들어 맞고 있는가 소개하겠습니다.

이것은 集安의 장군총의 경우입니다. 실로 규칙 바르게 「古韓尺」으로 정확히 만들어져 있는 것을 알 수 있습니다<표2>.

이것은 法隆寺의 경우입니다. 이것도 또 「古韓尺」으로 정확히 만들어지고 있었던 것을 잘 알 수 있습니다<표3>.

法隆寺나 法起寺의 경우는 당연한 일이지만 건축 部材의 차수도 「古韓尺」으로 만들어져 있습니다<표4>.

이것은 皇龍寺의 경우입니다<표5>. 이것도 「唐尺」이나 「高麗尺」이 아니라 「古韓尺」으로 만들어져 있었던 것이 분명합니다.

표1 한일의 유적에 나타난 古韓尺(mm)

遺跡名稱	N	210	230	250	266	280	295	310	330	355	380
集安壁面古墳	29				367				320		
德興里古墳	14				263						
高句麗石室	36				263				323		
宗山里石室	22			250	272	279			333		
降山里石室	24			248	270	274					
定隆寺配置	20				263					360	376
定隆寺柱間	20	200			267						
安鶴宮配置	25	200			267		294		333		
安鶴宮回廊	21	212			266	283					
皇竜寺配置	11			247	268					357	
皇竜寺重建	20				265				332		
皇竜寺重建後	20				265		295				
定林寺配置	4				266						
定林寺柱間	10		238		264						
定林寺石塔	31			245				307			
弥勤寺配置	6			245					341		385
弥勤寺柱間	11		220		265				330		
金剛寺配置	5		228	250		278					
感恩寺配置	5				264			316		352	
感恩寺柱間	8	207					293				
東南里庵寺	3		219				292	319			
前方後円墳	51				264				325		
埼玉古墳群	25			249	266				333		374
西都原古墳群	65	200			267						
群馬古墳石室	68				265			309			
飛鳥寺配置	9		226		271					358	
飛鳥寺柱間	14			252	268						
山田寺	11			246	269		297	309			398
法隆寺の柱間	24				269						
法起寺塔	5				268						
法輪寺塔	4		221		264						
当麻寺塔	4	211			265					353	
川原寺配置	8				265						
川原寺柱間	11				266						
飛鳥京上層	10				269	282	296				
難波宮配置	9						293	310			
難波宮柱間	21						292				
大津京	15				266					355	

표 2 集安의 장군총의 古韓尺

	辺長	古韓尺	尺長
基段	32.5m	120 尺	27.1 cm
一壇	29.6m	110 尺	26.9 cm
二壇	26.7m	100 尺	26.7 cm
三壇	24.1m	90 尺	26.8 cm
四壇	21.5m	80 尺	26.9 cm
五壇	18.9m	70 尺	26.9 cm
六壇	16.1m	60 尺	26.8 cm
七壇	13.4m	50 尺	26.8 cm
最上壇	8.0m	30 尺	26.7 cm
石室	5.3m	20 尺	26.5 cm

표 3 法隆寺의 경우의 古韓尺

柱間隔	計測值	古韓尺	尺長
金堂初重側狹間	2.164m	8 尺	27.1 cm
広間	3.232m	12 尺	26.9 cm
上重兩端間	1.886m	7 尺	26.9 cm
側中間	2.969m	11 尺	27.0 cm
塔 初重中央間	2.667m	10 尺	26.7 cm
端間	1.877m	7 尺	26.8 cm
二重中央間	2.419m	9 尺	26.9 cm
端間	1.625m	6 尺	27.0 cm
三重中央間	2.148m	8 尺	26.9 cm
端間	1.345m	5 尺	26.9 cm
四重中央間	1.879m	7 尺	26.8 cm
端間	1.069m	4 尺	26.7 cm
五重	1.617m	6 尺	26.9 cm
回廊桁行 梁行	3.750m	14 尺	26.8 cm

표 4 法隆寺의 건축부재의 古韓尺

부재의 명칭	計測值	古韓尺	尺長
金堂大斗幅·長	53.6cm	2.0 尺	26.8 cm
金堂小斗幅·長	32.2cm	1.2 尺	26.8 cm
肘木長	133.4cm	5.0 尺	26.7 cm
幅	21.4cm	0.8 尺	26.8 cm
高	26.4cm	1.0 尺	26.4 cm
五重塔大斗幅長	51.0cm	1.9 尺	26.8 cm
小斗幅長	31.9cm	1.2 尺	26.6 cm
肘木長	122.0cm	4.5 尺	27.1 cm
高	26.5cm	1.0 尺	26.5 cm
幅	21.3cm	0.8 尺	26.6 cm

표 5 皇龍寺의 경우의 古韓尺

	計測值	古韓尺	尺長
九重塔柱間	3.167m	12.0 尺	26.4 cm
金堂身舎	5.003m	19.0 尺	26.3 cm
金堂庇出	3.425m	13.0 尺	26.4 cm
講堂桁行	5.462m	20.5 尺	26.6 cm
講堂梁行	3.970m	15.0 尺	26.5 cm

Ⅳ. 문헌에서 구한 古韓尺

그리고 이 「古韓尺」은 고고학적인 유적으로부터 뿐만 아니라 한반도 경주의 「남산신성비」라고 하는 6세기의 金石文의 해석으로 부터도 나왔습니다. 아시는 바와 같이 경주의 남쪽에 있는 「남산신성」 유적으로부터 築城碑가 8개 나와있습디다만 그 중에는 성벽공사담당거리가 다음과 같이 쓰여 있습니다<표6>.

표6 남산신성의 築城碑에 나타난 古韓尺

	受作巨利	尺表示	占韓尺	比率
第一碑	十一步三尺八寸	69.8尺	10.5步	1.11
第二碑	七步四尺	46.0尺	7.0步	1.10
第三碑	廿一步一寸	126.1尺	19.0步	1.11

이것을 보면 매우 이상한 점이 있습니다 그것은 11보 3척 8치라든가 21보 1치라든가, 유난히 자세히 쓰여 있는 것입니다 이들의 성벽은 폭이 수 meter나 되고 꼬불꼬불 구부러지고 있습니다 그럼에도 치(寸)의 단위 즉 3 cm의 단위까지 자세히 쓸 필요가 왜 있었습니까? 그 대답은 아마 오래된 척도와 새로운 척도의 환산때문일것입니다 이것은 종래의 古韓尺으로 공사를 한 것을 결과만을 공식의 잣대(중국에서 도입한 잣대)로 표시한 까닭입니다.

그와 같은 사례는 일본에도 있습니다.

여러분은 일본의 島根(Shimane)현을 아실 것입니다 島根현은 옛날 「靑雲의 나라」라 하여 일본의 고대사로서는 대단히 특수한 위치를 차지하고 있는 지역입니다 한마디로 말하면 옛날부터 한반도와의 관계가 대단히 깊은 지역으로 현재에도 이 경상대학과 島根대학과는 정기적인 교류를 하고 있습니다.

이 「出雲(Izumo)의 나라」에는 일본에서도 가장 오래된 서적 「出雲風土記(Izumofudoki)」가 남아 있었습니다 8세기 초에 쓰여진 「出雲의 나라」의 종합보고서이지만 그 중에는 각 지역사이의 거리가 상세히 쓰여 있습니다 이것은 현재의 島根현의 지도에 「出雲風土記」의 기재거리를 옮겨 쓴 것입니다.

전체로서 극히 정확히 기재되어 있는 것을 알 수 있지만 그렇다고 해도 지나치게 자세한 것입니다. 예컨대 「13리64보」나 「5리86보」와 같이 유난히 상세한 것입니다<표7>.

표7出雲風土記에 나타난 古韓尺

	理·步	步	古韓尺里	換算率
意宇郡家~母理郷	39·190	11,890	45	0.881
意宇郡家~楯縫郷	32·180	9,780	37	0.881
島根郡家~方結郷	20·080	6,080	23	0.881
島根郡家~千酌駅	17·180	5,280	20	0.880
出雲郡家~杵築郷	28·060	8,460	32	0.881
出雲郡西門江 周	3·148	1,058	4	0.882
出雲郡~佐雜村	13·064	3,964	15	0.881
神門郡家~蔭山	5·086	1,586	6	0.881
神門水門 周	35·074	10,574	40	0.881
飯石郡~興会紀村	28·060	8,460	32	0.881
仁多郡家~遊記山	37·000	11,100	42	0.881
出雲郡家~郡西界	13·064	3,964	15	0.881
黒田駅~千酌駅	34·110	10,310	39	0.881

그러나 어째서 마을에서 마을까지의 거리를 步의 단위(약12 m)까지 쓸

필요가 있었을까요? 첫째, 어디가 마을의 중심인 것인지도 어려운 문제입니다. 이것도 舊 단위로부터 새로운 단위로 환산되었다고 한다면 납득할 수 있습니다. 그 환산의 비율은 0.881로서 역시 여기에서도 舊 척도는 「古韓尺」이었습니다. 이렇게 하여 4세기에서 8세기의 한반도 및 일본에서 넓은 범위로 法隆寺건축에 쓰인 척도 즉 「古韓尺」이 사용되고 있었던 것이 밝혀졌습니다.

4세기에서 7세기에 걸쳐서는, 중국에서는 후한이후의 혼란의 시대부터 鮮卑系의 北魏가 화북을 통일하여 그 후에 隋唐이 전중국통일로 향하여 걸음을 진행시키고 있었던 시기였습니다. 이것을 중국의 척도사로부터 보면 5세기경까지의 약 1000년간 23cm로부터 245cm로 안정하고 있었던 척도가 이 즈음 급격히 길어지기 시작하여 결국은 30cm에까지 長尺化하는 시기에 상당하고 있습니다. 예컨대 北魏의 최대사원이던 洛陽의 永寧寺는 「古韓尺」과 거의 같은 27.2cm의 척도로 만들어져 있었던 것이 최근 중국의 학자에 의해서 밝혀졌습니다.

V. 끝맺음

이러한 상황은 중국 한반도 일본을 포함하는 동아시아의 척도사의 흐름을 다음과 같이 이해하는 타당성을 가리키고 있다고 생각합니다<그림17>.

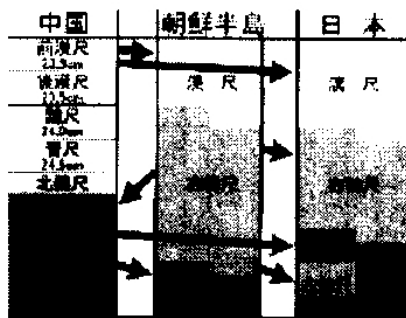


그림 17

면서 재통일되게 되었습니다.

즉 후한이후의 중국의 혼란기에 중국의 전통적인 「漢尺」이 鮮卑나 고구려에서 26cm로부터 27cm까지 길어져 그 「古韓尺」이 한반도를 거쳐서 일본에 들어오는 한편 鮮卑族에 의해 역으로 北魏에 가져간 것이라고 하는 것입니다. 그 결과 중국에서는 척도가 현저히 혼란하여 결국은 중국의 척도가 隋唐尺의 30 cm로 길어지

이것을 문화사의 흐름에서 보면 재미있는 고찰을 할 수 있습니다. 일본의 彌生(Yayoi)시대는 강력한 漢의 시대이며 중국에서 직접적인 영향을 주로 받고 있었습니다. 그런데 일본의 고분시대가 되면서 중국은 혼란기에 들어가고 한편 한반도에는 강력한 고구려 등이 일어났기 때문에 문화의 흐름은 한반도가 중심이 되었습니다. 그리고 아스카시대가 시작될 무렵 중국에는 다시 강력한 隋唐의 통일국가가 형성되어 遣唐使등에 의해 노도와 같이 당나라 문화가 白鳳(Hakuho)문화로서 일본에 들어 왔습니다.

그러나 그 때 한반도에서는 독자적인 문화가 자라고 있었습니다. 그 때문에 한반도에서는 당나라문화의 수입은 일본만큼 급속하지 않았습니다. 오히려 독자의 문화를 가지고 있었던 만큼 당나라문화의 수입에 보수적인 요소도 많이 있었다고 생각됩니다. 거기에 당나라와 고구려의 싸움이나 신라에 의한 한반도의 통일이 일어나 百濟 고구려가 연달아서 멸망했습니다.

따라서 수많은 망명자가 일본에 왔고 그 중에는 많은 목공들도 포함되어 있었을 것입니다. 그리고 그들에 의해서 축조된 것이 法隆寺나 法起寺(Hokki-ji)등의 사원이었습니다. 그 때 그들은 전통적인 百濟양식 등을 일본에 가지고 들어갔습니다. 그 때문에 양식적으로 시대의 역전이 일어나 일본의 많은 연구자를 괴롭히는 결과가 된 것입니다. 이와 같이 척도라는 수수한 연구를 통해서도 일본이 한반도에서 얼마나 많이 얼마나 다양한 모양으로 영향을 받아들이고 있는지를 알 수 있는 것입니다. 그리고 한반도는 그 무렵 일본 뿐 아니라 중국에 대해서도 대단히 큰 영향을 주고 있었던 것도 언급하며 오늘의 강연을 마치려고 합니다.