

# 몽골·우즈베크과의 형질 비교를 통해 본 예안리 인골

김재현\*

## 〈목 차〉

- I. 머리말
- II. 연구사
- III. 연구대상과 방법
- IV. 결과와 분석
- V. 결론

## 국문요약

김해 예안리 인골 30개체를 비롯하여 몽골에서 계측한 인골 149개체, 우즈베크 인골 230개체, 몽골과 우즈베크에서 스키타이라고 분류되는 자료 22개체 등 모두 431개체의 인골 자료를 사용한 형질적 비교를 시도하였다. 이들 개체는 모두 본 연구자가 직접 현지에서 계측한 인골이다. 김해 예안리 인골의 경우도 이미 인골에 대한 결과가 보고되었지만, 재 계측을 실시하여 보정 작업을 완료한 자료를 사용하였다. 비교 방법은 Martin의 계측법을 이용한 30항목의 계측하였으며 비교지수는 9개 항목의 지수(M8/1, M17/1, M17/8, M47/45, M48/45, M47/46, M48/46, M52/51, M54/55)를 검토하였다. 그리고 주성분분석과 클러스터분석

이 논문은 동아대학교 교내연구비 지원에 의하여 연구되었음.

\* 동아대학교 인문과학대학 고고미술사학과 교수

이 논문은 2006년 11월 15일부터 18일까지 이루어진 2006 1st International Conference "Unravelling the Origin and Migration of Asian People"에 발표한 Kim, Jae-hyun,, A comparative Study on the Physical Constitution of Koreans and the Mongolians 의 내용과 2007년 11월 13일부터 17일까지 이루어진 2007 2nd International Conference "Unravelling the Origin and Migration of Asian People"에 발표한 Jaehyun, Kim, A transformation study on the Physical Constitution of the Uzbekistan. 의 발표 내용을 정리·보완·분석하여 논문으로 작성한 것이다.

에 의한 수형도작성을 실시하였다. 또한 추정 신장은 Pearson식을 적용하여 한국과 몽골에 대한 시대별 신장 추이를 비교해 보았다. 결과, 형질적 비교에서는 예안리의 남성과 여성은 모두 동일한 형질적 특성을 보인다. 그에 비해 몽골은 시대적으로나 지역적으로, 그리고 성별에서도 큰 차이점을 보였다. 그러나 우즈베크의 경우는 예안리처럼 시대별로 동일한 범주에 속하는 양상이 확인되었다. 주성분분석에서는 남녀 모두가 김해 예안리는 흉노나 중세 몽골과 형질적 상관관계가 없으며 오히려 스키타이나 우즈베크와 근접하는 양상을 보였다. 클러스터분석에 의한 수형도에서도 주성분분석과 유사한 결과를 보였다. 이것은 스키타이가 예안리와 무관하지 않다는 점과 적어도 한국인은 삼국시대 이전부터 동북아시아 속에서 흉노나 몽골과는 구분되는 형질적 특성을 이루고 있었을 가능성이 상정되었다. 또한 추정신장에서는 한국인이 한반도 내에서 시기적으로 큰 이질적 차이를 보이지 않는 신장치를 나타내는데 비해, 몽골은 시대적·지역적 차이가 예상되는 평균 신장치를 나타내고 있었다.

주제어 : 인골, 예안리, 몽골인, 우즈베크인, 형질비교, 주성분분석, 수형도, 추정신장

---

## I. 머리말

2000년을 전후한 시기부터 한국 국립중앙박물관과 몽골 국립역사박물관 및 과학아카데미의 공동학술조사가 이루어지고, 그 결과 흉노에 대한 발굴성고가 지속적으로 증대되어 왔다.<sup>1)</sup> 그러한 가운데 흉노의 유적에서 발굴된 인골이 유물과 함께 보고되면서 그에 대한 연구도 이루어지게 되었다.<sup>2)</sup> 그러나 한국인의 형질에 대한 연구에서는 몽골과의 비교 연구는 물론, 중앙아시아의 실크로드 상에 위치한 우즈베키스탄과의 비교는 전혀 이루어진 적이 없다. 한국인은 몽골의 여행을 통해 종종 현대 몽골인이 우리와 너무 닮은 얼굴 모습에서 친밀감을 느끼기도 하고 지금의 중앙아시아 우즈베키스탄인이 우리와 다른 서구적 얼굴 모습을 한 것에서 이질적 차이점을 느끼기도 한다. 그러나 그것은 어디까지나 막연하게 와 닿는 느낌에 불과한 것인 만큼, 과연 그들이 형질적 비교에서 얼마나 공통점과 차이점을 나타내는 지는 또 다른 문제이다. 몽골의 발굴성과와 함께 흉노의 매장 풍습에 관련된 연구가 발표되었다.<sup>3)</sup> 이에 본고에서는 이제까지 조사된 몽골의 인골과 우즈베키스탄의 인골을 중심으로 한국인과의 형질적 비교를 시도하고자 한다. 여기서 몽골과 우즈베키스탄을 비교조사 지역으로 한 것은 몽골과 흉노, 스키타이<sup>4)</sup>와의 비교를 위해서이다. 더욱이 알타이산맥을 경계로 몽골과 중앙아시아가 이어지며, 몽골은 다시 동쪽으로 한반도까지 이어지기 때문이다. 그러한 가운데 인골이 남아있어 형질비교가 가능한 자료가 몽골의 울란바토르와 우즈베키스탄의 사마르칸트에 집중되고 있기 때문이다. 그러므로 본 연구는 이들 인골 자료의 확보가 가능하였던 두 지역과 한국 자료를 비교하고자 한다. 몽골에서는 크게 흉노와 몽골을 나누어 검토한다. 그리고 우즈베키스탄의 인골자료는 신석기 시대부터 근대에 이르는 자료를 모두 사용한다. 한국과 역사적 관련성이 깊은 몽골과는 별도로 중앙아시아의 인골인 우즈베키스탄 자료를 본 연구에서 사용하는 것은 인골자료 확보의 용이성과 스키타이인의 자료비교가 목적이다. 그리고

1) 대한민국 국립중앙박물관·몽골국립역사박물관·몽골과학아카데미, 『국립중앙박물관 몽골학술조사 성과 2002~2004』, 2004.

2) 김재현, 「몽골 모린톨고이 흉노시대 무덤 출토 인골에 대한 분석」, 『몽골 모린톨고이 흉노무덤』, 대한민국 국립중앙박물관 외, 2001, 212~216쪽; 「몽골 도르릭나르스 흉노무덤 출토 인골에 대한 분석」, 『몽골 도르릭나르스 흉노무덤 I』, 대한민국 국립중앙박물관 외, 2011, 381~387쪽.

3) 장운정, 「동물 부장양상을 통해 본 북흉노의 매장습속-몽골지역을 중심으로-」, 『문물연구』22, 동아시아문물연구학술재단, 2012, 1~29쪽.

4) 여기서 스키타이 자료는 몽골과 우즈베키스탄에서 흉노나 우즈베크 고대인과는 구분하여 명명된 자료들이다. 그러므로 여기서도 스키타이라는 용어를 그대로 사용한다.

지역적 연계선상에서 우즈베키스탄과 몽골의 관련하여 살펴보면 중앙유라시아에서 중심되는 두 형태의 생활은 유목민과 정주민으로 말할 수 있다. 유목민은 사마천의 사기 <흉노전>에 소개되고 있다.<sup>5)</sup> 이들의 주된 활동무대는 몽골고원에서 시작하여 신강 위그루자치구 북부를 지나 카자흐스탄과 흑해 북방에 이르는 대륙 초원과 파미르를 중심한 산악지대이며 스키타이, 흉노, 훈, 선비, 유연, 돌궐, 위구르, 몽골을 비롯한 여러 유목집단이 이곳에서 활동하였다. 본 연구에서 우즈베키스탄의 인골자료를 다루는 것은 우즈베키스탄이 고고학에서 한국의 청동기 문화와 관련있는 것으로 추정되는 스키타이문화와 관련된 곳이며, 이후 흉노와 몽골과도 관련성이 있기 때문이다. 그러므로 비교에 있어서는 흉노와 몽골, 한국의 예안리 인골을 대비적으로 제시한다. 그리고 한국인과 관련해서는 우즈베키스탄인의 형질변화도 함께 알아본다. 그것은 몽골인과 구분되는 한국인의 형질적 특징을 보다 분명히 할 수 있는 하나의 방법이기도 하기 때문이다. 다만 한국인의 형질 비교에서는 예안리 인골만을 사용한다. 현재 현대를 대표하는 한국인의 자료가 없을 뿐더러, 오히려 삼국시대의 김해 예안리 자료가 현대와 같은 다양한 변수를 배제한 특징을 유지하고 있다고 생각되기 때문이다. 그리고 개체수에 있어서도 최대한 편차나 개별적 특징이 제외될 수 있는 여러 개체의 자료가 비교에 더 유용하다는 판단에서 이다.

## II. 연구사

한국인에 대한 형질적 연구가 몽골과 비교된 적은 있지만, 중앙아시아와 비교되어 연구된 적은 없다. 그러나 자료 확보의 어려움 속에서도 한국인의 기원에 대한 연구는 박선주에 의해 꾸준히 시도되어 왔다. 그 중, 몽골의 경우는 중국에 포함된 내몽고와의 비교가 있으며 중국의 보고 자료를 이용하여 한국내의 시대별 양상을 해석하고 있다.<sup>6)</sup> 한국인에 대한 형질 연구는 1886년에 결성된 동경인류학회의 『인류학잡지』를 통해 보고되기 시작하는데, 그 중에서도 당시의 경성대 소장 조선인 남성 두개골 178체와 여성 두개골 50체를 분석한 島五郎의 연구<sup>7)</sup>는 지금도 현재 한국인의 평균치로서 사용되고 있다. 그러나 이들 인골자료는

5) 사마천, 『史記』卷 110, 「匈奴列傳」, 第50.

6) 박선주, '한국인의 기원과 형성', 『신사문화』4, 충북대학교 신사문화연구소, 1996, 165~198쪽.

7) 島五郎, '現代朝鮮人體質人類學補遺·頭蓋骨の部', 『人類學雜誌』49, 1934, 245~269쪽.

해방과 한국전쟁 속에서 모두 소실되어 지금은 확인할 수 없지만, 이들 자료가 한국인에 의한 연구에서 소개된 것으로는 나세진의 연구가<sup>8)</sup> 있다. 나세진의 연구에서는 두개장폭지수(M8/1)는 남녀 모두 短頭를 나타내며, 두개장고지수(M17/1)는 남녀 모두 高頭로 분류하였다. 안와시수는 남녀 中顔窩에 속하고 비시수는 남녀 모두 中鼻로 분류하였다. 또한 한국인의 남녀 형질은 중국인이나 일본인과 유사함을 강조하였다. 이후 한국에서 출토된 고인골을 형질학적으로 분석한 연구는 나세진·장신요의 연구를<sup>9)</sup> 시작으로 하여 손보기 등의 연구로<sup>10)</sup> 이어진다. 북한에서도 백기하에 의한 연구를<sup>11)</sup> 시작으로, 이들 결과가 사회과학출판사의 『조선사람의 기원』<sup>12)</sup>으로 정리되고 있다. 백기하의 연구에서 한국인은 일본인이나 중국인과 유사하지만 근본적으로는 단일민족으로서 한반도 내에서 자주적으로 변화·발전해 왔음을 강조하고 있다. 그리고 『조선사람의 기원』에서는 한국인은 통구스계통에 포함될 수 없는 엄연히 구분된 인종으로 분류하였으며, 시베리아의 원주 토착민인 고아시아족과도 어떠한 기원상 공통성도 갖고 있지 않은 북방의 이웃 종족으로 규정하고 있다. 여기에 대한 문제점의 지적이나 연구사에 대한 정리는 박선주도<sup>13)</sup> 이미 언급하고 있다. 또한 한국인의 기원에 대해서는 후기구석기인과 구분되는 신석기인의 특징을 새로운 유전적 요인에 의한 가능성으로 보아, 그것을 한국민족을 처음 형성하게 하는 시작으로 보았다. 그리고 이러한 신석기시대 특징은 청동기시대에도 계속해서 다른 주변집단과 구별되는 특징으로서 자리하게 된다고 보았다. 근래에 고인골이 한 유적에서 대량으로 출토되어 연구된 것으로는 김진정 등의 김해 예안리 출토인골의 연구를<sup>14)</sup> 들 수 있다. 이 예안리 인골은 한국에 부족한 고인골의 계속적 자료를 제공해 주어, 결과, 예안리에서는 두개지수에서 남녀 모두 中頭를 나타내며, 高顔에 가까운 中顔, 안와시수는 남성은 高眼窩, 여성은 高眼窩에 가까운 中顔窩를, 비시수는

8) 나세진, 「韓國民族의 體質人類學的 研究」, 『韓國文化史大系 I』, 1964, 87~233쪽.

9) 나세진·장신요, 「黃石里 第13号 支石墓에서 出土한 古墳骨의 1例」, 『韓國支石墓研究』, 1967, 126~135쪽.

10) 손보기·박수연·김종열·박선주, 「부산아치섬 인골의 鑑査와 분석」, 『朝島貝塚』, 1976, 68~106쪽.

11) 백기하, 「해주시 룡당리에서 나온 인골에 대하여」, 『고고민속』2, 1965, 28~34쪽.

12) 사회과학출판사, 『조선사람의 기원』, 백산자료원, 1989.

13) 박선주, 「한국인의 기원과 형성」, 『先史文化』4, 충북대학교 선사문화연구소, 1996, 165~198쪽.

14) 金鎮晶·白先溶·森本岩太郎·吉田俊爾·小片丘彦·川路則友, 「김해 예안리고분군 출토인골(I)」, 『김해예안리고분군 I』, 1985, 317~367쪽; 金鎮晶·小片丘彦·峰和治·竹中正巳·佐熊正史·徐始男, 「김해 예안리고분군 출토인골II」, 『김해예안리고분군II』, 1993, 281~334쪽.

中鼻로 분류되는 집단임을 확인하였다. 한편 한반도의 출토 고인골의 시대적 특징은 小片丘彦에 의해 정리되고 있다.<sup>157</sup> 여기서 小片丘彦은 한반도 주민은 선사·고대에는 북방아시아적인 요소가 보이지만, 도서지역은 일본 패총지역의 조몽인에 공통하고 있는 특징을 보이고도 있다고 한다. 그리고 한국 현대인에서는 중국의 화북에서의 영향도 생각된다고 말하고 있다. 그러나 이 연구의 경우도 그 주된 비교 대상은 일본에 맞추어 지고 있다. 그러므로 예안리인을 통해 일본인 형성에 한반도가 얼마나 관련 또는 기여하고 있는가에 연구의 초점을 두고 있다. 이에 본 연구는 김해 예안리인을 통해 그 동안 막연하게 그 관련성을 생각해 오던 몽골과 비교하여 한국인의 형질적 특성을 도출해 내고자 한다. 또한 중앙아시아의 우즈베키스탄과 비교를 통해 아시아 대륙상의 한국, 몽골, 중앙아시아의 형질적 비교 검토를 시도 한다.

### Ⅲ. 연구대상과 방법

연구대상은 김해 예안리 인골 30개체(남성91, 여성58)를 비롯하여 몽골에서 계측한 인골 149개체(남성91, 여성58), 우즈베크<sup>167</sup> 인골 230개체(남성87, 여성143), 몽골과 우즈베크의 스키타이 자료 22개체(남성14, 여성8) 등 모두 431개체를 사용한다(표 1). 이들 개체는 모두 본 연구자가 직접 현지에서 계측한 인골이며<sup>168</sup> 김해 예안리 인골의 경우도 이미 인골에 대한 결과가 보고되었지만<sup>169</sup>, 본 연구자가 1996년 부산대학교 박물관을 방문하여 재 계측한 자료를 사용한다. 시기는 예안리가 4세기에서 7세기에 해당하는 유적이다. 몽골은 인골의 분류에서 청동기시대 자료가 b.c.13세기~b.c.3세기에 속하며, 흉노는 b.c.3세기~a.d.2세기, 몽골시대는 a.d.12세기~16세기, 현대는 그 이후로 구분하고 있다. 우즈베크는 신석기시대를 b.c.17세기 이전, 청동기시대 b.c.17세기~15세기, 중세시대 a.d.4세

<sup>157</sup> 小片丘彦·金鎮晶·峰和治·竹中正巳, 「朝鮮半島出土先史·古代人骨の時代的特徴」, 『靑丘學術論集』10, 1997, 5~43쪽.

<sup>167</sup> 연구대상과 방법 이후로는 우즈베키스탄을 우즈베크으로 표기한다.

<sup>177</sup> 국립몽골대학교의 Dashzeweg Tumen교수로 부터는 몽골의 인골자료와 시대구분에 대한 협조를 받았으며 우즈베키스탄 사회과학원(사마르칸트 소재)의 Samariddin Mustafokulov 연구원으로 부터는 우즈베키스탄의 인골자료와 시대구분에 대한 협조를 얻었다.

<sup>168</sup> 이들 인골의 계측치는 앞서 논문 서두에 밝힌 발표에서 소개되었지만, 여기서는 데이터 많아서 제시를 생략하고 이후 논문이 아닌 자료소개에 신도록 하겠다.

<sup>169</sup> 金鎮晶·小片丘彦·峰和治·竹中正巳·佐熊正史·徐始男, 앞의 책, 1993, 315~317쪽.

표 1. 연구대상 개체수

	Male	Female		Male	Female
Modern UZ.	52	38	Modern M.	3	0
Middle UZ.	4	58	Mongol	22	22
Bronze UZ.	29	47	Xiongnu E	21	11
Neolithic UZ.	2	0	Xiongnu W	32	18
			Bronze M.	13	7
230	87	143	149	91	58
Scythian	14	8	Yeanri K.	12	18
22	14	8	30	12	18
Total 431					

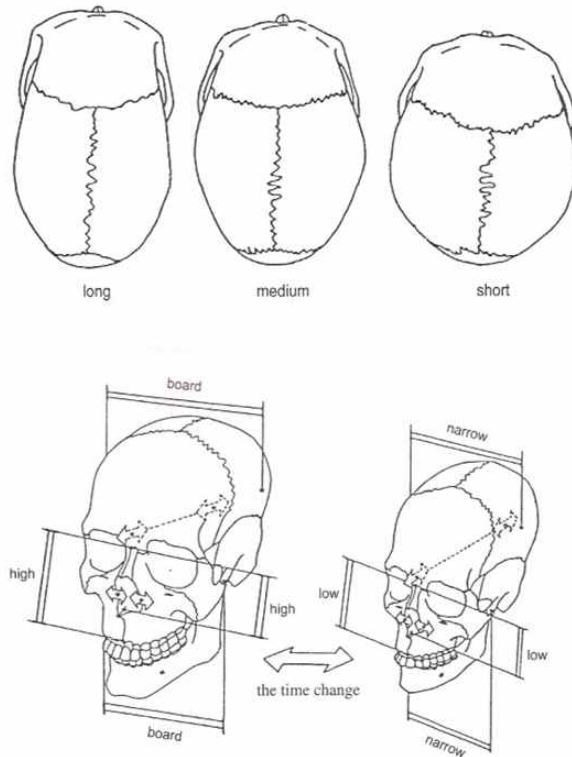
기~7세기, 현대는 18세기 이후로 구분한다. 또한 흉노는 울란바토르를 중심으로 중국과 한국으로 이어지는 지역을 동부, 중앙아시아와 이어지는 지역을 서부로 구분한다.<sup>20)</sup> 그 이유는 흉노의 경우 동부와 서부가 접하는 지역이 너무나 다른 차이점을 보이기 때문이다. 비교방법은 Martin의 계측법을<sup>21)</sup> 이용한 30항목의 계측하여 전반적으로 비교가 가능한 9항목의 지수(M8/1, M17/1, M17/8, M47/45, M48/45, M47/46, M48/46, M52/51, M54/55)를 검토하여 비교한다(도 1). 그리고 주성분분석과 클러스터분석에 의한 수형도도 작성한다. 신장의 비교는 한국인과의 비교를 위해 추정 신장을 Pearson식<sup>22)</sup>을 한국과 몽골에 동일하게 적용한다. 다만 추정신장에서 몽골과 한국의 비교만이 이루어진 이유는 우즈베크의 경우 두개골만을 정리·보관함으로 사지골에 대한 정보가 없기 때문이다. 한국에서는 김해 예안리와 함께 신석기시대(연대도), 초기철기시대(늑도), 현대 한국인의 자료를<sup>23)</sup> 추가하여 비교한다.

<sup>20)</sup> D. Tuman, 「몽골의 고대주민집단에 대한 인류학적 비교연구」, 『동북아시아문화의 국제적 조명』, 동아대학교 석당학술원, 2006, 165~199쪽.

<sup>21)</sup> Martin, R., 『Lehrbuch der Anthropologie.』 G. Fischer, Jena, 1914 ; 『Lehrbuch der Anthropologie. 2.』 Aufl. G. Fischer, Jena, 1924.

<sup>22)</sup> Pearson, K., 『Phil. Trans. Royal Soc. Series A』192, 1899.

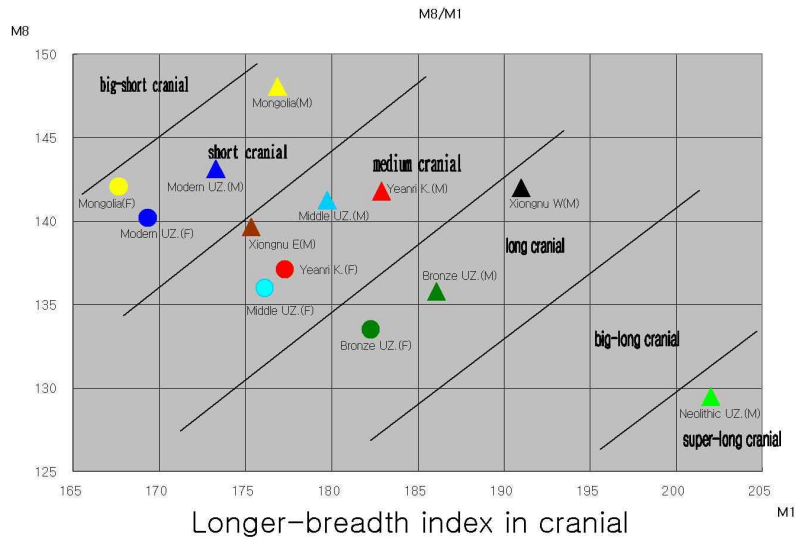
<sup>23)</sup> 김재현, 「체질인류학에서 본 고대 한일관계사」, 『고대한일관계사의 새로운 조명(제15회 한국고대사학회 합동토론회)』, 2002, 197~207쪽.



도 1. 비교계측항목(坂田, 1996에서 수정)

#### IV. 결과와 분석

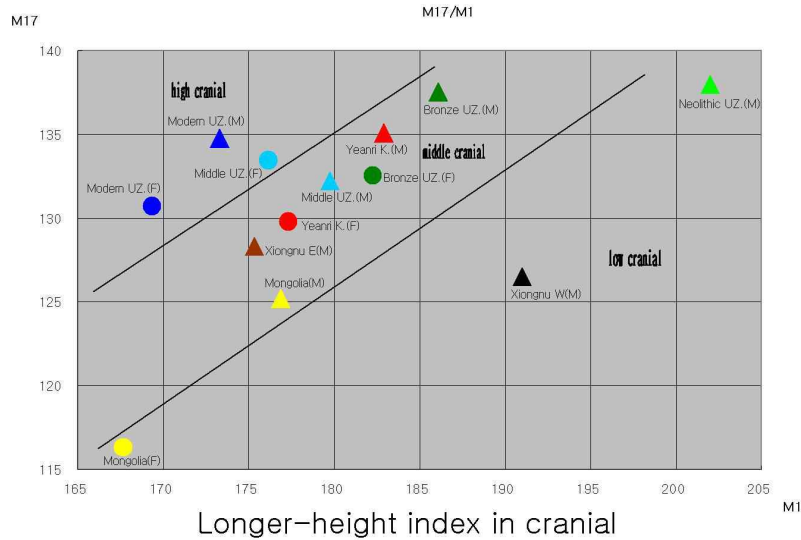
3장에서 제시한 대상과 방법에 따라 지수를 비교하여 보았다. 그 결과 우선 두개장폭지수(M8/1)에서는 예안리의 남성과 여성이 모두 중두(*medium cranial*)에 속하고 있다. 중두에 속하는 것으로는 우즈벡의 중세 남녀와 동부 흉노의 남성이 해당된다. 우즈벡 현대 남녀와 몽골 남녀는 단두(*short cranial*)에 속하며, 서부 흉노와 청동기시대 우즈벡 남녀는 장두(*long cranial*)에 속한다. 여기서 흉노는 동부와 서부가 같은 시기에 지역에 따라 중두와 장두로 차이점을 나타낸다는 점이다. 더욱이 예안리와 같이 중두에 속하는 동부 흉노는 몽골이 속하는 단두에 더 근접하고 있다. 하지만 두개장폭지수는 동부 흉노가 서부 흉노보다 예안리와 더 근접하고 있는 것은 사실이다. 우즈벡은 두개장폭지수가 청동기시대 장두



도 2. 두장폭지수비교

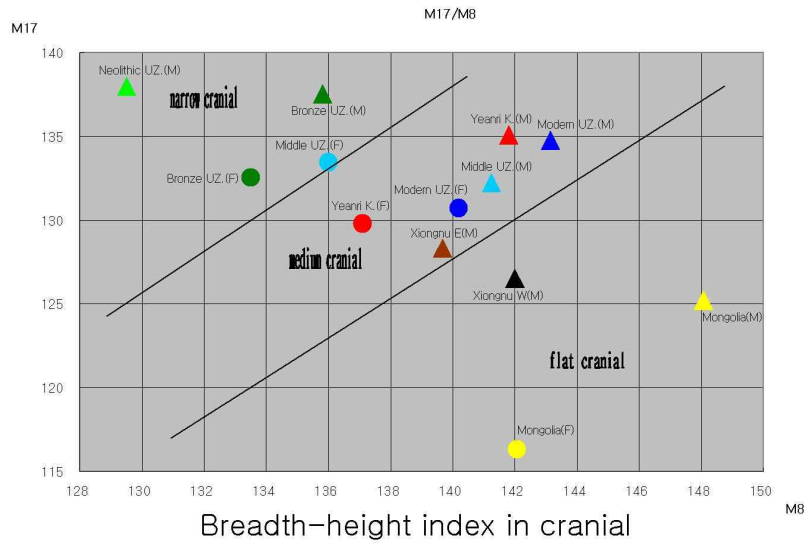
(long cranial)에서 시작하여 점차 시대의 진행과 함께 중두, 단두로 점차 변화하는 특징을 보이고 있어서 비교적 점진적인 변화과정을 거치고 있다. 현대 한국인<sup>24)</sup>이 단두인데 대해 예안리가 중두인 것은 한국도 시대의 진행에 따라 단두로 변화하는 특징을 보인다 할 수 있다(도 2). 우즈베크 신석기 인골은 초장두(super-long cranial)이지만 두개변형의 가능성이 있어 검토에서는 제외시킨다. 두개장고지수(M7/1)는 예안리 남녀 모두 중두(middle cranial)에 속하며 동부 흉노와 중세 몽골의 남성, 우즈베크의 청동기시대 남녀와 중세 남성이 중두에 속하고 있다. 그러나 중세시대 우즈베크 여성과 현대 우즈베크 남녀는 고두(high cranial)에 속하며, 몽골 여성은 중두에 가까운 저두(low cranial), 서부 흉노 남성도 저두에 속한다. 여기서도 우즈베크는 중두에서 고두로 변하는 시대적 양상을 보이지만 몽골은 지역적 차이점이 반영되고 있는 것으로 보인다(도 3). 두개폭고지수(M17/8)은 예안리의 남녀가 중두(medium cranial)에 속하며 현대 우즈베크 남녀와 중세 우즈베크 남성, 동부 흉노가 예안리와 같이 중두에 속하고 있다. 중세 우즈베크 여성은 중두에 가까운 협두(narrow cranial), 청동기시대 우즈베크 남녀도 협두에 속하고 있다. 서부 흉노 남성과 몽골 남녀는 평두(flat cranial)에 속한다. 여기서도 흉노는 동서가 차이를 보이지만 동부 흉노도 평두에 근접하고 있어서 몽골 전체가 평두의 특징에 속한다 할 수 있다. 그에 비해 우즈베크는 협두에서 중두로 변하는

24) 島五郎, 『現代朝鮮人體質人類學補遺・頭蓋骨の部』, 『人類學雜誌』49, 1934, 245~267쪽.

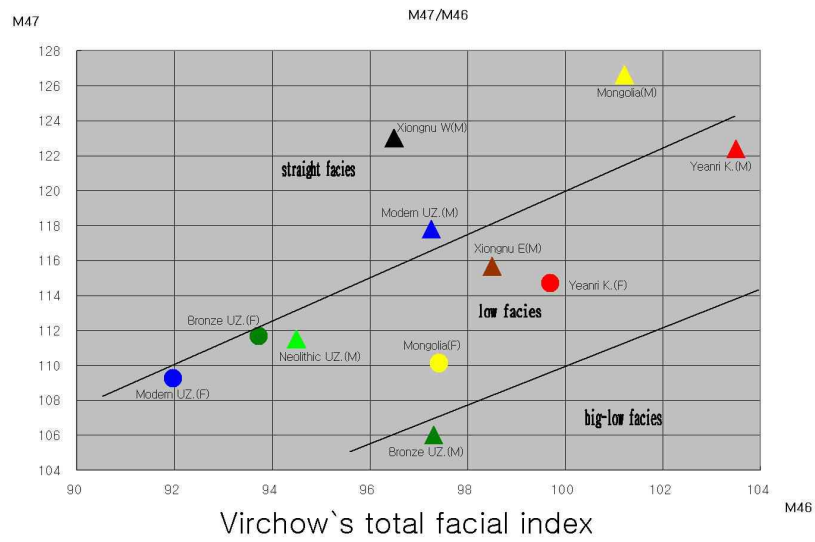


도 3. 두장고지수비교

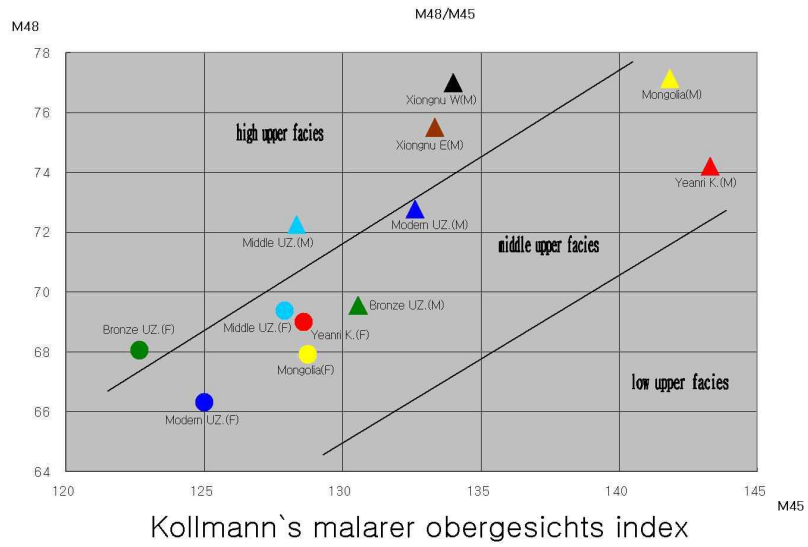
시대적 변화양상이 확인된다(도 4). Virchow안지수(M47/46)는 예안리 남녀가 저안(low facies)에 속하며 동부 흉노 남성과 몽골 여성, 청동기시대 우즈벡 남녀, 현대 우즈벡 여성이 같은 저안이다. 그러나 청동기시대 우즈벡 남녀와 현대 우즈벡 여성은 정안에 가까운 저안이다. 이에 비해 서부 흉노와 몽골 남성, 현대 우즈벡 남성은 정안(straight facies)에 속하고 있다. 여기서도 몽골은 흉노와 중세 몽골의 남녀가 차이점을 보인다(도 5). Kollman상안지수(M48/45)는 예안리가 남녀 모두 중상안(middle upper facies)이며 중세 몽골 남녀와 우즈벡 청동기시대 남성, 중세 우즈벡 여성, 현대 우즈벡 남녀가 중상안에 속한다. 고상안(high upper facies)는 동서 흉노와 우즈벡 중세 남성, 우즈벡 청동기시대 여성이 속한다. 우즈벡은 시대에 다른 큰 차이를 보이지 않으며 고상안와 중상안으로 나뉘지만 경계를 중심으로 근접하는데 대해 몽골은 시대별 차이가 현저한 편이다(도 6). 안와지수(M52/51L)에서는 우즈벡 인골 모두와 동부 흉노 남성, 중세 몽골 남성, 예안리 여성이 중안와(middle orbital)에 속하는데 대해 예안리 남성, 서부 흉노 남성, 중세 몽골 여성은 고안와(high orbital)에 속하고 있다. 그러나 예안리의 경우는 남녀가 지수 경계선을 중심으로 매우 근접한 특징을 보인다(도 7). 코를 분류하는 비지수(M54/55)는 예안리 남성이 광비(broad nasal), 여성이 중비(middle nasal)에 속하는 데 대해서 중세 몽골의 여성은 광비, 남성은 중비에 동부 흉노와 함께 속하고 있다. 서부 흉노는 협비(narrow nasal)에 속하며 우즈



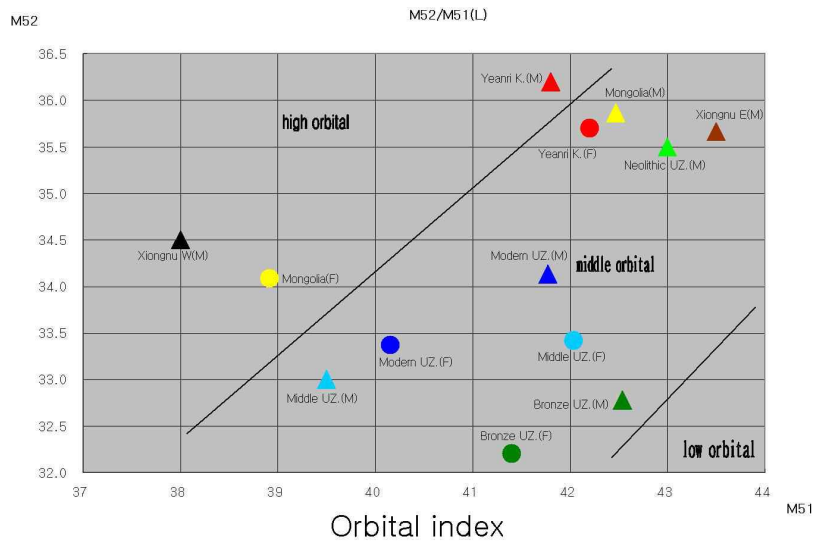
도 4. 두폭고지수비교



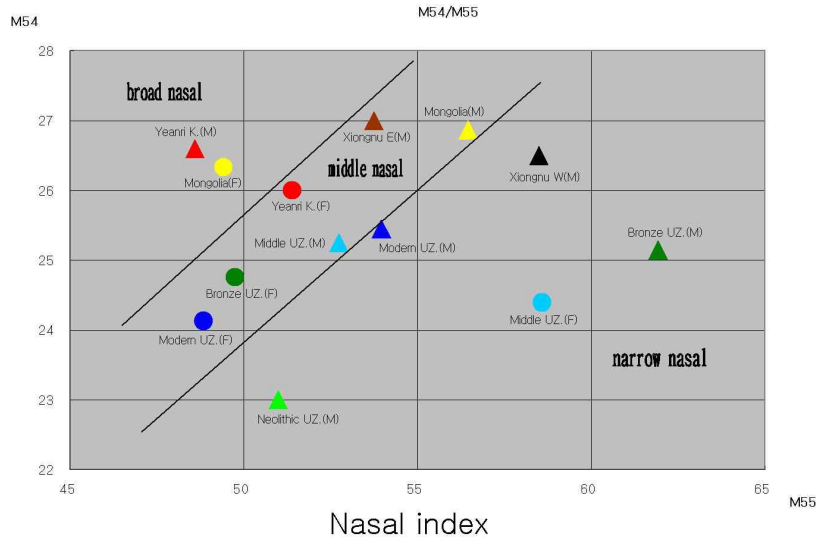
도 5. 안지수(V)비교



도 6. 상안지수(K)비교



도 7. 안와지수비교



도 8. 비지수비교

백 청동기시대 남성과 중세 여성, 현대 남성이 헵비에 속한다. 우즈베크 청동기시대 여성과 중세 남성, 현대 여성은 중비에 속한다. 비지수는 한국과 몽골, 우즈베크 모두가 일정한 범칙성을 보이지 않으며 다른 지수보다 시대나 지역, 성별에 따라 변화가 심한 것으로 보인다(도 8).

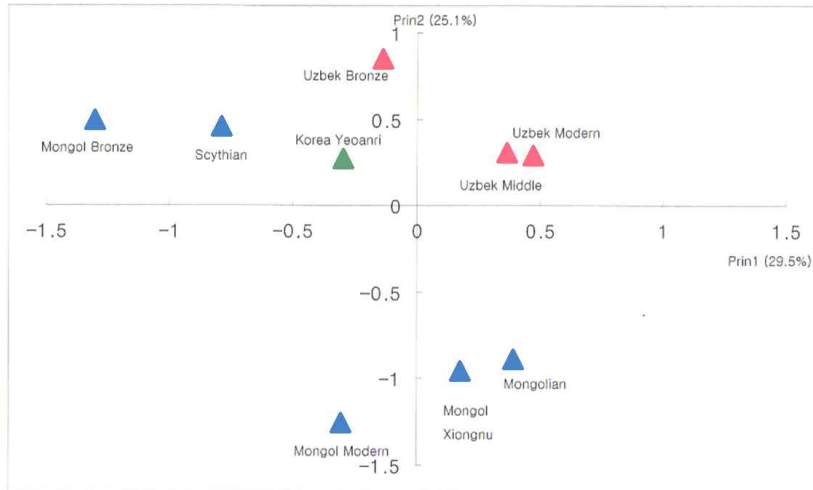
이상의 지수 분석과 함께 다음은 두개계측에서 얻어진 30개 항목의 계측치를 중심으로 주성분분석을 행하고 수형도를 작성하였다. 분석은 모두 남성과 여성으로 구분하여 비교하였다. 결과 남성 계측치를 대상으로 한 주성분분석에서는 김해 예안리와 스키타이, 우즈베크 청동기시대가 같은 범주에 속하고 있으며 우즈베크 중세와 현대도 매우 근접되고 있다. 또한 몽골의 흉노와 중세 몽골도 매우 근접한다(도 9). 여성에서의 주성분분석에서는 예안리 여성과 스키타이, 우즈베크 청동기시대와 중세, 현대의 여성이 매우 근접하고 있다. 흉노와 중세 몽골은 다른 범주에서 근접된 양상을 보인다(도 10). 이것을 종합하면 남녀 모두 주성분분석에서 김해 예안리는 흉노나 중세 몽골과 형질적 상관관계가 없으며 오히려 스키타이이나 우즈베크와 근접하는 양상을 보인다. 그러나 우즈베크의 경우는 예안리와 공통된 시대별 일괄성이 없는 것과 달리, 스키타이와는 남녀 모두에서 상관관계를 갖는 점은 우연으로 볼 수는 없을 것이다. 클러스터분석에 의한 수형도에서는 남성이 크게 3개 정도의 군을 이루는데 흉노, 중세 몽골, 현대 몽골에서 근접한 군을 이루며 몽골 청동기시대와 스키타이가 근접군을 이룬다. 이에 예안리는 몽

골과 달리, 우즈벡과 군을 이루며 특히 우즈벡 중세와 현대가 근접한 거리를 이루는데 비해 우즈벡 청동기시대는 예안리보다 더 먼거리에서 우즈벡의 다른 시대와 군을 이루고 있다(도 11). 또한 여성의 경우는 거리에서 크게 2개의 군으로 나눌 수 있으며 작게는 3개의 군 정도로 나눌 수 있다. 예안리와 매우 근접한 거리로서는 스키타이가 있으며 우즈벡 청동기시대와 중세를 포함해 하나의 군으로 묶을 수 있다. 또한 몽골 청동기시대와 우즈벡 현대가 하나의 군을 이룬다. 그 외 흉노와 중세 몽골이 하나의 군이다(도 12). 수형도에서는 흉노와 중세 몽골은 형질적으로 남녀가 매우 근접한다고 할 수 있다. 그러므로 Tuman이 주장하는 것처럼 흉노에 있어서도 지역적 이질성이 크게 작용하여 몇 개의 중요 집단으로 나누어진다.<sup>25)</sup> 하더라도 몽골의 역사에서 흉노와 지금의 몽골인은 크게 차이나는 다른 형질의 집단으로 보기는 어렵다는 것을 이번 분석에서 말할 수 있을 것이다. 그리고 예안리의, 특히 여성에서 스키타이와의 근접성이다. 이것은 수형도의 결과에서 뿐 아니라, 앞서 주성분분석의 상관관계에서도 같은 양상인 점은 비록 시대는 차이가 나지만, 시대적으로나 지역적으로 다소 근접하는 몽골보다도 스키타이의 형질적 관련성이 높다고 판단할 수밖에 없다. 그것은 예안리가 남성이나 여성 모두에서 주성분분석과 클러스터분석에 의한 수형도에서 결코 흉노나 몽골과 근접하거나 같은 군을 이루지 않고, 오히려 우즈벡과 근접하다는 점에서도 알 수 있다. 그것은 우즈벡이 예안리와 형질적 관련성이 있는가에 대한 판단에서는 계측에 의한 지수 비교에서 공통적 패턴을 보이지 않으며, 오히려 동부 흉노가 예안리와 지수비교에서 유사한 패턴을 보인다. 그럼에도 불구하고 주성분분석과 수형도에서는 흉노나 몽골과 전혀 상관관계와 군을 이루지 못하는 점에서 예안리의 형질적 특성이 흉노나 몽골과는 이미 오래전부터 다르게 형성된 것임을 의미한다. 이런 의미에서 한국인을 고대로부터 막연하게 몽골과 관련한 민족으로 단정하고 닮았다고 표현하기에는 형질적인 면에서 분명히 차이점이 있다. 우즈벡의 경우는 남성에서 중세와 현대가 주성분분석이나 수형도에서 너무나 상관이 높는데 비해 청동기시대와는 상관관계와 거리가 멀다. 이것은 우즈벡이 청동기시대에 유목 중심의 생활에서 농경중심의 생활로 전환한 것과 관련한 것으로 보아진다.<sup>26)</sup> 그러므로 형질에서도 우즈벡은 중세에서 현대로의 연속성이 유지된 결과라고 보아야 한다.

<sup>25)</sup> D. Tuman, 앞의 논문, 2006, 168~172쪽.

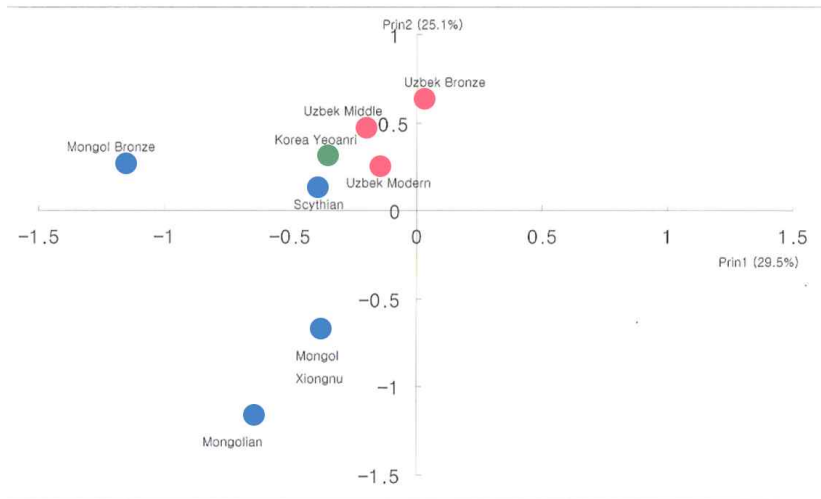
<sup>26)</sup> 고마츠 히사오(이평래 번역), 『중앙 유라시아의 역사』, 소나무, 2005, 107~108쪽.

PC map of male's physical data in Korean, Mongolian and Uzbek.

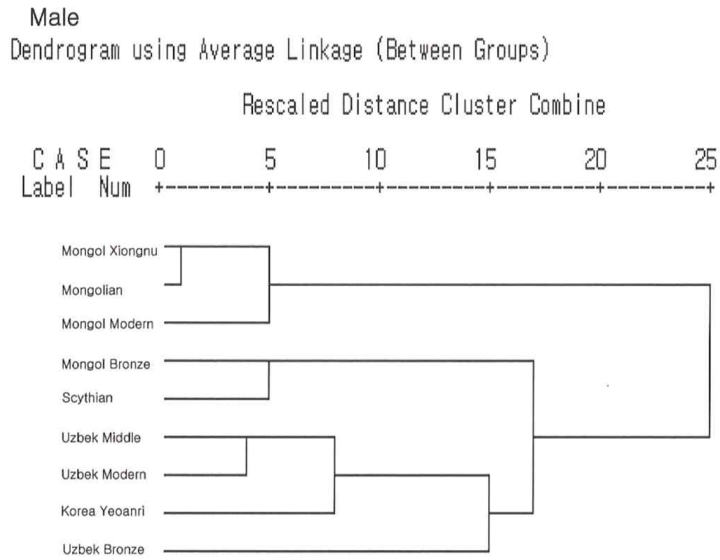


도 9. 주성분분석(남성)

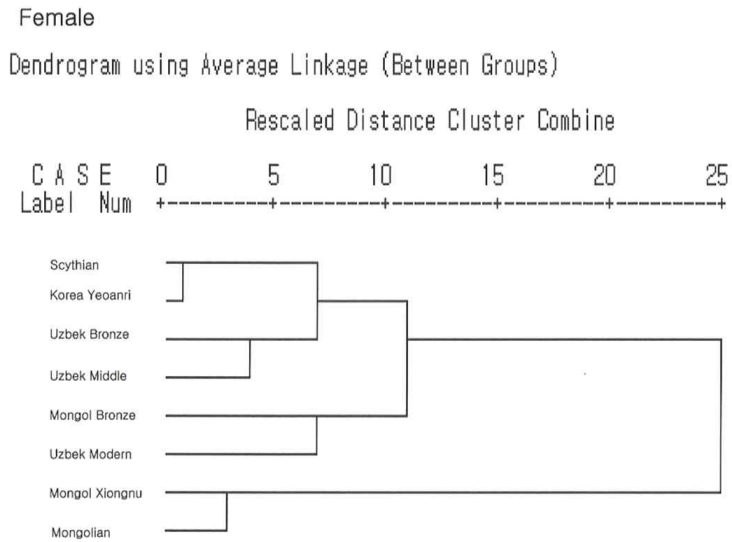
PC map of female's physical data in Korean, Mongolian and Uzbek.



도 10. 주성분분석(여성)



도 11. 클러스터분석에 의한 수형도(남성)



도 12. 클러스터분석에 의한 수형도(여성)

다음은 평균 추정신장으로 비교해 본 한국과 몽골이다(표 2). 예안리의 남녀는 평균 추정신장이 각각 164.7cm 와 150.8cm를 나타내며 한국의 신석기시대 남성이 164.0cm, 초기철기시대 남녀가 각각 161.3cm와 147.3cm, 현대 한국인이

남성 161.2cm, 여성 147.5cm 인 것과 비교하여 전반적으로 고른 신장치를 보인다. 그에 비해 몽골의 경우는 몽골의 스키타이가 남성 160.2cm, 여성 152.2cm 이며 흉노의 경우는 동부의 남녀가 각각 167.2cm 와 153.8cm 인데 대해 서부의 남성은 162.9cm여서 동부에 비해 서부의 남성이 낮은 신장치를 보인다. 그러나 몽골은 남녀가 각각 161.2cm, 여성이 148.5cm이며 현대 몽골 남성이 159.9cm인 것과 비교하면 흉노를 선두로 시대가 늦어질 수록 평균 신장도 점점 낮아지는 현상을 보인다. 이것은 추정신장도 몽골이 지역적, 시대적 차이를 반영한 결과라고 생각된다.

표 2. 한국·몽골 추정신장

Korea	cm	Mongolia	cm
		Scythian	M 160.2 F 152.2
Neolithic	M 164.0	Neolithic(B.C. 8000~6000)	M 163.7
Early Iron	M 161.3 F 147.3	Bronze(B.C. 13c~3c)	M 164.1 F 148.2
		Xiongnu E(B.C. 3c~A.D. 2c)	M 167.2 F 152.8
Yeanri	M 164.7 F 150.8	Xiongnu W	M 162.9
		Mongolia(A.D. 12c~16c)	M 161.2 F 148.5
Modern K.	M 161.2 F 147.5	Modern M.	M 159.9

## V. 결론

이상에서 몽골과 우즈벡의 자료를 사용한 한국인 즉 예안리인과의 형질적 비교와 주성분분석 및 클러스터분석에 의한 수형도 작성을 행하였으며, 몽골과 한국과의 추정신장도 비교해 보았다. 결과, 형질적 비교에서는 예안리의 남성과 여성은 모두 동일한 형질적 특성의 범주에 위치하고 있다. 그에 비해 몽골은 시대적으로나 지역적으로, 그리고 성별에서도 큰 차이점을 보인다. 이것은 몽골이 오랜 세월 유목에 의존한 것과 관련한 것으로 보인다. 그러나 우즈벡의 경우는 시대적으로 일괄된 변화 양상이나 공통성을 보이는 점과 남성과 여성에 있어서도 예

안리처럼 시대별로 동일한 범주에 속하는 점에서 농경과 같은 정주가 크게 작용한 것으로 보인다. 그리고 주성분분석에서는 남녀 모두가 김해 예안리는 흉노나 중세 몽골과 형질적 상관관계가 없으며 오히려 스키타이나 우즈베크와 근접하는 양상을 보인다. 우즈베크와 근접한 양상을 보이는 것은 오히려 몽골과 예안리인이 서로 다른 상관의 것임을 강하게 반영한 결과로 해석될 수 있다. 즉 몽골과의 상관보다 우즈베크와의 상관이 가까운 것에서 우즈베크의 형질과 예안리의 형질을 바로 연결하는 것에는 당연히 무리가 수반된다. 그러나 스키타이와의 상관에 있어서 예안리의 남성과 여성 모두가 근접한 상관관계를 보이며 특히 여성에서 더욱 높은 관련성은 보이는 것은 주목되어지는 점이다. 더욱이 수형도에서도 주성분분석과 유사한 결과를 보이고 있으며 특히 주성분분석과 같이 여성에서 더 근접한 군을 이루고 있어서 주목된다. 그러므로 한국인, 특히 한국의 고대 예안리인을 통해 볼 때, 한국은 흉노나 몽골과 형질적으로 근접한 상관관계나 군을 이루지 않는 점에서 적어도 삼국시대 이전부터 동북아시아 속에서 흉노나 몽골과는 구분되는 형질적 특성을 이루고 있었을 가능성이 상정된다. 또한 추정신장에서는 한국인이 한반도 내에서 시기적으로 큰 이질적 차이를 보이지 않는 평균 신장치를 보이는데 반해, 몽골은 시대적·지역적 차이가 예상되는 평균 신장치를 나타내고 있다. 즉 이것은 한국인이 오랜 기간 농경과 같은 정주된 생활을 이룬데 대해, 몽골인은 오랜 기간 이동에 기반한 유목생활이 반영된 결과로 추정된다.

이번 비교는 자료의 한계가 갖는 어려움을 인정할 수밖에 없다. 그러나 한국인에 대한 형질적 연구가 주로 일본이나 중국에 맞춰지던 것에서 탈피하여 동북아시아와 중앙아시아를 잇는 선상에서 검토된 것에 의미를 두고 싶다. 한국은 물론 비교하고자 하는 다른 나라의 경우에서도 유물이나 유적과 달리, 인골자료는 시대적 연결성을 갖지 못하고 자료 수에 있어서도 일괄된 개체수를 확보하지 못하고 있기 때문에 그 점은 형질에 대한 연구가 갖는 영원한 딜레마일 것이다. 이 점은 인류학과 고고학 모두의 관심과 노력 속에 해결해 나갈 문제이다.

■ 투고일 2013년 2월 4일 | 심사완료일 2013년 2월 25일 | 게재확정일 2013년 3월 2일 ■

## 참고문헌

### <국내>

- 나세진, 「韓國民族의 體質人類學的 研究」, 『韓國文化史大系 I』, 1964.
- 백기하, 「해주시 룡당리에서 나온 인골에 대하여」, 『고고민속』2, 1965.
- 나세진·장신요, 「黃石里 第13号 支石墓에서 出土한 古墳骨의 1例」, 『韓國支石墓研究』, 1967.
- 손보기·박수연·김종열·박선주, 「부산아치섬 인골의 켈값과 분석」, 『朝島貝塚』, 1976.
- 박선주, 「부산 아치섬 인골에 대하여」, 『백산학보』22, 1977.
- 金鎭晶·白先溶·森本岩太郎·吉田俊爾·小片丘彦·川路則友, 「김해 예안리고분군 출토인골(I)」, 『김해예안리고분군 I』, 1985.
- 金鎭晶·小片丘彦·峰和治, 「三千浦市 勒島遺蹟 出土人骨豫報」, 『伽倻通信』17, 1988.
- 사회과학출판원, 『조선사람의 기원』, 1989.
- 田中良之(김재현 역), 「이른바 도래설의 재검토」, 『考古歷史學志』8, 동아대학교박물관, 1992.
- 金鎭晶·小片丘彦·峰和治·竹中正已·佐熊正史·徐始男, 「김해예안리고분군출토인골II」, 『김해예안리고분군II』, 1993.
- 金鎭晶·小片丘彦·峰和治·竹中正已, 「煙臺島(煙谷里)遺跡出土의 新石器時代人骨에 대하여」, 『煙臺島 I』, 국립진주박물관·통영군, 1993.
- 창원문화재연구소, 『咸安道項里古墳群發掘調査(제3차년도)會議資料』, 1994.
- 박선주, 「한국인의 기원과 형성」, 『先史文化』4, 충북대학교 선사문화연구소, 1996.
- 박선주·이은경, 「신창동유적 출토 인골의 분석」, 『광주 신창동 저습지 유적 I』, 광주박물관, 1997.
- 김재현·田中良之, 「林堂地域出土人骨에 대한 分析」, 『慶山 林堂遺蹟 (I~VI)』, 附錄 韓國土地公社·韓國文化財保護財團, 1998.
- 동아대학교박물관, 『勒島遺蹟C地區發掘調査概要(3次)』현장설명회자료, 2000.
- 김재현, 「나주 복암리 3호분 출토인골에 대한 분석」, 『羅州 伏岩里 3號墳(분석)』 국립문화재연구소, 2001.
- 김진정, 「늑두유적 매장인골의 연구」, 『勒島遺蹟을 통해본 韓·中·日 古代文

化 交流』, 慶尙南道・慶尙大學校博物館, 2001.  
김현, 「勒島遺蹟 A地區發掘調査 概要」, 『勒島遺蹟을 통해 본 韓・中・日  
古代文化 交流』, 慶尙南道・慶尙大學校博物館, 2001.  
고마츠 히사오(이평래 역), 『중앙 유라시아의 역사』, 소나무, 2005.

<국외>

島五郎, 「現代朝鮮人體質人類學補遺・頭蓋骨の部」, 『人類學雜誌』49, 1934.  
藤井明, 「四肢長骨の長さ と身長との關係について」, 『順天堂大學體育  
學部紀要』3, 1960.  
金關丈夫, 「日本人種論」, 『新版考古學講座』, 雄山閣, 1971.  
中橋孝博 他, 「弥生人」, 『弥生文化の研究 1』, 雄山閣, 1989.  
田名部雄一, 「弥生人は朝鮮海峽を渡った」, 『原日本人-弥生人と縄文  
人のナゾ-』, 朝日新聞社, 1993.  
田中良之・村上久和, 「墓室内飲食物供獻と死の認定」, 『九州文化史研  
究所紀要』39, 九州大學文學部九州文化史研究施設, 1994.  
田中良之, 『古墳時代親族構造の研究-人骨が語る古代社會』, 柏書房, 1995.  
山田康弘, 「縄文時代の大人と子供の合葬」, 『考古學雜涉』 西野元先生  
退官紀念會, 1996.  
坂田邦洋, 『比較人類學』, 青山社, 1996.  
小片丘彦・金鎮晶・峰和治・竹中正巳, 「朝鮮半島出土先史・古代人骨  
の時代的特徴」, 『青丘學術論集』10, 1997.  
田中良之, 「南江地域出土人骨について」, 『남강선사문화세미나요지』, 1999.  
\_\_\_\_\_, 「弥生時代における日韓の埋葬姿勢について」, 『弥生時代に  
おける九州・韓半島交流史の研究』, 2001.  
Pearson, K., 『Phil. Trans. Royal Soc. Series A』192, 1899.  
Martin, R., 『Lehrbuch der Anthropologie.』 G. Fischer, Jena, 1914.  
\_\_\_\_\_, 『Lehrbuch der Anthropologie. 2.』 Aufl. G. Fischer, Jena, 1924.  
Trotter M. and Glesser G.C., 「A re-evaluation of estimation of stature based  
on measurements of stature taken during life and of long bones  
after death」, 『American Journal Physical Anthropology 16』, 1952.

Abstract

## A Comparative study of the Physical Constitution between Yeanri Bones, Mongolian and Uzbekistan

Kim, Jae-Hyun

Materials of the study are measurements of 431 pieces in all, consisting of 30 pieces human bones from Yeanri(Age of the Three Kingdoms) in Korea, 22 pieces of Scythian, 149 pieces of Mongolian and 230ieces of Uzbekistan human bones are used. These data directly examined by the author. With all these materials, 30 cranial measurements were obtained and then compared using 9 cranial indices(M8/1, M17/1, M17/8, M47/45, M47/46, M48/45, M48/46, M52/51, M54/55). Other was used by the Principal Component analysis and Cluster analysis in Dendrogram. Based on the measurements, heights were presumed using Pearson's formula and compared with heights of modern Koreans. Analysis of the results, 1. In the skull measurements of Uzbeks, it seems that the skulls of both males and females are in the process of change from long cranial to short cranial in terms of the longer-breadth index (M8/1) in cranial. 2. The principal component analysis, however, indicates that Uzbeks in the Bronze Age are distantly related to those in the Middle and Modern Ages. 3. In particular, males in the Bronze Age show physical characteristics that are remarkably different from those of males in different ages of Uzbekistan in Virchow's total facial index (M47/46) and nasal index (M54/55). 4. In contrast to males, however, females in the Bronze Age seem to be closely related to those in the other ages of Uzbekistan in their physical characteristics. As a result, the former are in close proximity to the latter in Virchow's total facial index(M47/46) and the principal component analysis. 5. Consequently, it can be said that the physical characteristics of Uzbek females have undergone continuous developments, while keeping their original essence, in the course of time

from the Bronze Age to the Modern Age. In contrast, there seem to be no such continuation of physical characteristics in case of males. The nasal index(M52/51L) makes this claim more plausible. 6. When compared with most Mongolians and people of Yeanri of Korea, Uzbeks are totally different, as there are great differences between the two groups in orbital index(M52/51) and nasal index(52/51L).

Key Words : human bone, Yeanri, Mongolian, Uzbekistan, Physical Constitution, Principal Component Analysis, Cluster analysis by Dendrogram, Estimated height