

청파대동굴유적 제3문화층에서 새로 발굴된 사람뼈에 대한 인류학적분석

박 정 원

위대한 령도자 김정일동지께서는 다음과 같이 교시하시였다.

《력사유적에 대한 발굴사업은 유물을 찾아내는것으로 그쳐서는 의의가 없습니다. 발굴된 유물이 은을 내도록 하자면 유물을 옳게 정리하고 그에 대한 분석과 종합을 잘하여야 합니다.》
(《김정일전집》 제3권 124페이지)

최근에 황해북도 황주군에서 청파대동굴유적이 발굴되고 이 유적의 제1문화층과 제2문화층에서 알려진 유물들에 대하여 연구하는 과정에 그것이 우리 나라 구석기시대문화를 보다 풍부화하고 심화시켜나가는데서 매우 중요한 실물자료로 된다는것이 해명되였다.

이 글에서는 청파대동굴유적 제3문화층에서 새로 발굴된 사람뼈에 대하여 분석하려고 한다.

유적의 제3문화층에서는 사람의 머리뼈 4점, 아래턱뼈 3점, 다리뼈 5점이 알려졌다.

무엇보다먼저 발굴된 머리뼈들의 형태학적특징들을 살펴보면 4개체분의 머리뼈들은 모두 머리통뼈의 뼈물림선들이 비교적 잘 맞붙었으며 그리 조밀하지 않고 뼈결면의 기복도 심하지 않으며 얼굴뼈가 넓지 않다는것을 알수 있다.

머리뼈들의 총체적인 형태상특성과 이발들의 마모정도 등을 보면 3호, 5호, 8호 머리뼈는 대략 40살정도의 여자로서, 10호 머리뼈는 45살이상의 남자로 보게 된다.

머리뼈의 주요 잔값과 계산값은 표 1과 같다.

다음으로 3개체분의 아래턱뼈들을 보면 보존상태가 매우 나쁘다는것을 알수 있다.

4호 아래턱뼈는 M_1 만 남아있는 오른쪽부분의 턱뼈몸과 턱가지부분만 보존되어있으며 5호 아래턱뼈는 M_1 이 보존되어있는 왼쪽 턱뼈몸과 턱가지부분이 남아있다. 그리고 10호 아래턱뼈는 M_1 , M_2 , M_3 가 있는 왼쪽턱가지와 턱뼈몸, 오른쪽턱구멍을 중심으로 아래턱뼈몸이 보존되어있다.

3개체분의 아래턱뼈들은 그 형태와 이발들의 마모정도, 아래턱각의 크기 등 일련의 특징으로 보아 약 50살이상의 어른의것으로 인정된다.

아래턱뼈의 주요 잔값과 계산값은 표 2와 같다.

다음으로 다리뼈들의 보존상태를 살펴보면 넙적다리뼈 10-1호는 오른쪽의것이며 뼈머리(골두)를 포함한 옷끝부분과 뼈몸이 남아있고 아래끝부분은 떨어져나갔다는것을 알수 있다.

뼈머리크기(앞-뒤길이)가 41.2mm, 뼈몸의 크기(앞-뒤길이)는 25.8mm로서 어른의것에 해당된다.

넙적다리뼈 10-2호 역시 오른쪽의것이며 뼈의 옷끝과 아래끝이 없고 뼈몸부위만 보존하고있다. 그 형태는 뼈몸의 뒤면에 세로 뻗은 거친선이 발달되어있어 육중해보이며 뼈몸의 크기(앞-뒤길이)는 28.0mm로서 어른의것으로 보인다.

넙적다리뼈 10-3호는 오른쪽의것이며 뼈몸만을 보존하고있다. 뼈의 뒤면에는 거친선이 발달되어있는데 세로 뻗은 거친선부위에 힘살들이 붙었던 흔적이 뚜렷하게 보인다. 뼈몸의 크기(앞-뒤길이)는 26.5mm로서 어른의것에 해당된다.

굵은정갱이뼈 10-4호는 오른쪽의것이다. 뼈의 옷끝과 아래끝부위는 떨어져나가고 가운데뼈몸만이 남아있다. 뼈몸의 뒤면 옷부분에 거친선이 발달되어있다. 뼈몸가운데 크기(앞

-뒤길이)가 21.0mm로서 어른의것에 해당된다.

가는정쟁이뼈 10-5호도 오른쪽의것이며 뼈몸만 남아있고 모두 떨어져나갔다. 그 특징은 뼈몸의 앞면에 미끈한 뼈날이 발달되어있는것이다. 뼈몸가운데부위 크기는 14.5mm로서 어른의것으로 인정된다.

청파대동굴유적 제3문화층에서 발굴된 사람뼈의 주요 인류학적특징들은 다음과 같다. 무엇보다먼저 머리뼈형태가 중간머리형이거나 짧은머리형의 특징을 가진다.

머리뼈형태를 그 상대적크기를 반영하는 머리뼈지수를 통하여 보면 5호 머리뼈는 그 지수가 79.5로서 중간머리형(75.0-79.9)에 속하며 8호, 10호 머리뼈의 지수는 각각 86.7, 82.3으로서 짧은머리형(80.0-X)에 해당된다. 우리 나라에서 이미 발굴된 신인단계의 인류화석들인 룡곡사람3호 머리뼈(녀자, 지수 68.9, 긴머리형)와 룡곡사람7호 머리뼈(남자, 지수 73.7, 긴머리형) 그리고 조선옛류형사람들인 대흥2호 머리뼈(녀자, 지수 78.5, 중간머리형), 림경산4호 머리뼈(녀자, 지수 77.9, 중간머리형)와 비교하여보면 중간머리형이거나 현대사람과 같은 짧은머리형에 속한다는것을 알수 있다.

또한 머리뼈가 상대적으로 높다.

머리뼈높이는 8호, 10호가 각각 135.6mm, 144.2mm로서 신인인 룡곡사람3호(148.0mm)보다 낮지만 조선옛류형사람들인 대흥1호(남자, 139.2mm), 2호(녀자, 143.0mm), 3호(남자, 144.4mm), 림경산4호(녀자, 142.4mm)와 비슷하며 현대조선사람(남자 141.0mm, 녀자 133.0mm)의 범위안에 있다. 그리고 머리뼈높이를 보아도 3호, 5호, 10호가 각각 118.4mm, 119.6mm, 120.0mm로서 신인인 룡곡사람3호, 7호(각각 128.2mm, 128.6mm)보다 작으며 조선옛류형사람들인 대흥1호, 2호, 3호(119.2mm, 118.2mm, 122.5mm)와 거의 같은 크기에 있다.

한편 머리뼈높이는 아시아 옛 주민집단의 표준통계값(남자 $135.2 \pm 5.94\text{mm}$, 녀자 $129.8 \pm 6.46\text{mm}$)과 비교해볼 때 청파대동굴유적에서 나온 8호(135.6mm), 10호(144.2mm)는 높은머리형에 속한다는것을 알수 있다.

또한 얼굴뼈가 머리뼈의 높이에 비하여 그리 높지 않으며 넓지도 않다. 8호, 10호에서 얼굴뼈높이는 각각 54.3, 54.4로서 조선옛류형사람들인 대흥2호(52.4)와 대흥3호(54.1)처럼 중간얼굴형(50.0-54.9)에 속한다. 얼굴뼈의 너비를 가장 잘 반영하는 징표는 광대뼈너비이다. 청파대동굴유적에서 나온 8호, 10호는 각각 136.1mm, 137.3mm로서 신인들인 룡곡사람3호(146.0mm)와 룡곡사람7호(148.0mm)보다 넓지 않고 조선옛류형사람들인 대흥2호(132.0mm), 대흥1호(139.0mm), 림경산4호(139.8mm) 그리고 현대조선사람(남자 135.0mm, 녀자 127.0mm)의 크기범위에 속한다.

또한 이마가 상대적으로 곧은것이 특징이다. 이마각이 80° 를 기준으로 작을 때에는 제껴진 형으로, 클 때에는 곧은형으로 구분된다. 청파대5호(86°), 8호(87°), 10호(86°)는 조선옛류형사람들인 대흥1호(84°), 대흥2호(86°), 대흥3호(85°) 그리고 림경산4호(84°)와 같이 곧은형에 속하며 이마각의 크기가 아시아 옛 주민집단의 표준통계값(남자 $80.3 \pm 3.94^\circ$), 녀자($82.3 \pm 2.78^\circ$)보다 크다는것을 알수 있다.

또한 뒤머리뼈의 굽은 정도가 비교적 완만하고 눈확은 높다. 뒤머리뼈의 굽은 정도를 반영하는 굽은 지수는 청파대5호(86.4), 8호(87.4), 10호(83.4)는 룡곡사람3호(82.6), 7호(77.5)보다 크며 조선옛류형사람(남자평균값 86.2)과 비슷하다. 그리고 눈확지수를 보아도 청파대8호, 10호는 각각 93.8, 96.8로서 룡곡사람3호(79.6), 7호(79.5)보다 훨씬 크며 조선옛류형사람(남자평균값 86.6)과 현대조선사람(남자평균값 92.3)보다도 크다는것을 알수 있다.

다음으로 아래턱뼈가 현대사람의 아래턱뼈와 일련의 유사한 특징들을 가진다.

현대사람의 고유한 특징은 현대사람의 형태학적용모에서 가장 특징적인 현상으로 보이는 턱볼록이가 발달되어있고 이음부이틀부두께가 현대사람처럼 약하게 발달되어있으며 턱오목이가 형성되어있는것이다.

청파대사람뼈의 아래턱들은 모두 턱볼록이가 현대사람처럼 형성되어있고 특히 이음부이틀부두께가 두텁지 않다는것을 알수 있다. 일반적으로 원인, 고인, 신인으로부터 현대인으로 진화발전하면서 아래턱뼈는 씹는 기능의 저하와 이발들의 퇴화로부터 이음부두께가 약하게 발달되게 된다.

청파대5호, 10호 아래턱뼈의 이음부이틀부두께는 각각 6.3mm, 6.4mm로서 신인들인 룡곡사람1호(8.0mm), 룡곡사람6호(8.0mm), 대홍사람2호(9.0mm), 승리산사람(7.0mm)보다 얇고 조선옛류형사람 3개체평균(6.2mm)과 비슷하며 턱오목이가 현대인처럼 발달되어있다.

현대사람인 경우 턱구멍위치지수가 청파대4호, 5호, 10호가 각각 40.4, 50.1, 45.2로서 상대적으로 높이 위치하고있다. 사람은 진화발전과정에 아래턱뼈의 턱구멍의 위치는 낮은데로부터 점차 높아지는 특성이 있다. 이 지수는 신인들인 룡곡사람6호(47.3), 룡곡사람2호(44.6)보다 비슷하거나 크며 조선옛류형사람인 대홍1호동굴유적 8호(51.8)와 현대인(50.1)에 가깝다. 그리고 턱구멍이 현대인과 같이 P_1 , P_2 사이 아래에 위치하고있다.

아래턱각이 4호는 125° , 5호가 122° 로서 상대적으로 크다. 인류진화발전과정에 씹는 기능이 약화되면서 이루어지는 특징적인 변화는 아래턱각이 점차 커지는 방향으로 발달된다. 개체발달과정에도 이 각의 크기는 어른일 때에는 대체로 $110\sim 130^\circ$ 였다가 늙으면서 점차 커지는 경향이 있다. 아래턱각의 크기는 신인들중에서 거의 같은 나이에 있는 룡곡사람6호(111°), 룡곡사람1호(115°)보다 크며 조선옛류형사람인 룡곡2호동굴유적 1호 아래턱뼈(130°), 대홍동굴유적 8호 아래턱뼈(133°), 주현동유적 3호 아래턱뼈(130°)보다는 약간 작다.

이밖에도 아래턱뼈의 이음부뒤면에 있는 턱가시가 발달하고 아래턱안쪽 C와 M_1 부위에서 보게 되는 타원형볼록이가 전혀 없는것, 10호아래턱뼈에서 이발의 크기관계가 $M_1 > M_2 > M_3$ 순서로 되어있고 M_3 의 씹는면의 도드라짐이 M_1 과 M_2 에 비하여 심하게 마모되지 않은것 등은 현대사람에게서 볼수 있는 가장 특징적인 현상들이다.

다음으로 다리뼈들이 현대사람의 다리뼈와 일련의 유사한 특징을 가진다.

인류진화발전과정에 두다리가 독자적으로 체중을 감당하고 곧추 선 걸음자세를 유지하면서부터 다리뼈는 점차적으로 뼈속이 빈 관모양을 이루면서 든든해졌다. 오늘날에 와서는 어떤 화석인류의 다리도 현대사람의 다리처럼 다부지지 못하다. 현대사람의 넓적다리뼈에서 가장 뚜렷한 특징은 청파대 넓적다리뼈 10-2호처럼 뼈몸뒤면에 세로 뻗은 거친선이 발달되어있고 굽은 기둥모양의 등마루가 발달된것이다. 이것은 오직 사람에게서만 찾아볼수 있으며 특히 현대사람에게서 힘살들의 발달에 의하여 생긴 뚜렷한 증거이다. 한편 굽은 정강이뼈 10-4호에서 볼수 있는것처럼 뼈몸이 삼각기둥모양을 이룬것도 역시 현대사람의 고유한 체질적특징이다.

이와 같이 청파대동굴유적 제3문화층에서 발굴된 사람뼈들은 그것이 신인단계를 벗어나 현대인단계에 들어선 사람이였다는것을 엿볼수 있게 한다. 그리고 이 유적의 제3문화층에서 드러난 짐승뼈를 시료로 하여 측정한 방사성탄소연대측정결과가 280 ± 230 년으로 추

정된 선행연구자료와 비교해볼 때 당시 사람들이 신석기시대에 산 사람들이었다는것을 확증해준다.

청파대동굴유적 제3문화층에서 새로 발굴한 사람뼈는 분류학적위치로 볼 때 이른시기 조선옛류형사람에 해당된다. 발굴한 사람뼈들은 조선민족의 기원문제를 과학적으로 밝히는 데서 매우 귀중한 물질적자료로 된다.

표 1. 머리뼈의 잔값과 계산값(단위 mm)

약속번호	징표	3호(여자)	5호(여자)	8호(여자)	10호(남자)
1	머리뼈길이	—	178.2	162.4	177.8
8	머리뼈너비	—	141.7	140.9	147.3
17(Ba)	머리뼈높이	—	—	135.6	144.2
20(Po)	머리뼈높이	118.4	119.6	119.2	120.0
9	이마작은너비	—	96.2	92.6	100.1
10	이마큰너비	—	113.5	117.2	120.4
32	이마각	—	86	87	86
32(2)	이마경사각	—	69	66	69
27	웃머리뼈굽은길이	125.5	127.1	124.8	120.0
30	웃머리뼈곧은길이	110.4	113.2	109.8	109.2
48	얼굴뼈웃높이	—	—	73.9	74.7
45	광대뼈너비	—	—	136.1	137.3
26	앞머리뼈굽은길이	112.5	121.2	120.8	125.4
29	앞머리뼈곧은길이	100.4	106.2	106.9	110.9
28	뒤머리뼈굽은길이	—	113.3	108.4	118.0
31	뒤머리뼈곧은길이	—	98.0	94.7	98.5
8:1	머리뼈지수	—	79.5	86.7	82.3
9:8	이마너비지수	—	67.8	65.7	67.9
30:27	웃머리뼈굽은지수	87.9	89.0	87.9	91.0
48:45	웃얼굴뼈지수	—	—	54.3	54.4
52:51	눈확지수	—	—	93.8	96.8
29:26	앞머리뼈굽은지수	89.2	87.6	88.8	88.4
31:28	뒤머리뼈굽은지수	—	86.4	87.4	83.4
17: $\frac{1+8}{2}$	머리뼈평균높이지수	—	—	89.4	88.7

표 2. 아래턱뼈의 잔값과 계산값(단위 mm)

약속번호	징표	4호	5호	10호
67	앞너비	—	—	50.2
69	이음부높이	—	30.5	33.2
69(1)	턱구멍부위높이	29.2	29.5	32.1
69(2)	M ₂ 중간부높이	27.2	27.5	29.5
69(3)	턱구멍부위두께	12.2	12.1	14.5
70	턱가지높이	56.2	49.5	—
70(1)	앞가지높이	60.2	50.0	53.8
70(3)	턱잘루기높이	15.4	—	—
71	턱가지너비	40.1	37.1	—
71(a)	턱가지작은너비	36.5	34.8	—
79	아래턱각	125	122	—
	턱구멍높이	11.8	14.8	14.5
	이음부이틀부두께	—	6.3	6.4
	이음부밑부분두께	11.8	12.0	12.4
	M ₁ - M ₂ 사이두께	14.3	15.2	16.0
	M ₂ 뒤두께	16.2	14.8	16.8
69(3):69(1)	아래턱뼈몸두께지수	41.8	41.0	45.2
69(2):69	아래턱높이지수	—	90.2	88.6
71:70	턱가지지수	71.4	74.9	—
	턱구멍위치지수	40.4	50.1	45.2
	이음부지수	—	52.5	51.6