

현장에서 발굴된 백골시신의 뼈 구성에 대한 통계적 고찰

김 덕 임, 이 상 섭¹, 김 이 석²

가톨릭대학교 의과대학 해부학교실 · 응용해부연구소,

¹국립과학수사연구소 법의학부 법의학과

²이화여자대학교 의학전문대학원 해부학교실

간추림 : 법의인류학적 개인식별을 통해 백골화 시신의 신원을 정확하고 신속하게 밝혀낼 수 있으며 이러한 개인 식별 자료는 체질인류학 연구를 바탕으로 실무에 맞게 검증된 감정자료이다. 따라서 법의인류학의 발전을 위해서는 풍부한 체질인류학 자료가 마련되어야 하며, 현재 많은 나라에서 신원확인에 응용할 수 있는 체질인류학 자료를 구축하려고 노력하고 있다. 이 연구의 목적은 최근 6년간 국립과학수사연구소에 의뢰된 백골화 시신 290건의 뼈를 통계적으로 분석하여 법의인류학 현장상황을 이해하고 이를 체질인류학 연구에 적용시켜 유용한 법의인류학 자료를 구축할 수 있도록 도움을 주는 것이다.

발굴한 뼈의 종류와 장소에 대해 정리한 결과, 가장 많이 발견된 뼈는 머리뼈, 넓다리뼈, 볼기뼈 등의 크고 무거운 뼈였으며, 기록이 있는 자료 중에서 야산이 가장 흔한 발굴장소로 분석되었다. 해부학적으로 이웃한 뼈들이 함께 발굴되는 경우가 많았고, 손가락뼈, 발가락뼈와 같이 작은 뼈는 발굴장소에서 소실되는 경우가 많았다. 또한 온전한 형태의 뼈대로 발굴된 것 보다는 불완전한 형태나 조각난 뼈의 형태로 발굴되는 경우가 많았다.

이러한 결과로 개인식별을 위한 법의인류학 및 체질인류학적 연구대상의 우선 순위를 설정하는 데 도움을 줄 수 있었고, 법의학적 사건현장의 현장요원과 경찰들에 대한 해부학교육의 필요성을 반영하는 결과를 얻었으며, 뼈의 사후변형에 영향을 줄 수 있는 요인들에 대한 체질인류학 연구의 필요성을 확인할 수 있었다.

(2009년 7월 28일 접수, 2010년 1월 7일 수정접수, 2010년 1월 22일 게재승인)

찾아보기 낱말 : 법의인류학, 체질인류학, 뼈, 발굴장소, 신원확인

시 론

체질인류학의 응용분야인 법의인류학은 법의학의 한 분과로서 백골화 시신이 발견되었을 경우 개인식별과 관련된 성별, 사망 당시의 나이, 키 등을 추정하여 신원을 확인하는 데 도움을 주는 현장 학문이다(Byers 2002). 그러므로 좀 더 정확하고 신속한 신원확인을 위해서는 정확한 체질인류학적 자료가 필요하다. 자연재해나 대형사고 등으로 인하여 사망하거나 실종되는 사람들이 발생할 가능성이 증가되는

등 한국인의 법의인류학적 자료의 필요성은 지난 몇 년 사이 크게 증가되었다. 따라서 법의인류학의 발전을 위해서는 풍부한 체질인류학 자료가 마련되어야 하며, 신원확인에 응용할 수 있는 체질인류학 자료를 구축하는 데 심혈을 기울이고 있다(Adams와 Byrd 2008). 이러한 필요성을 바탕으로 한국인을 대상으로 한 체질인류학 연구들이 많이 진행되고는 있으나(Han 등 1995, Kim 등 2006), 그럼에도 불구하고 현장에서 발견되기 어려운 뼈를 심도 있게 다루거나 현장에 바로 적용하기 어려운 복잡한 항목의 체질인류학 자료들을 흔히 보게 된다. 이 연구의 목적은 최근 6년간 국립과학수사연구소에 의뢰된 백

교신저자: 김이석(이화여자대학교 의학전문대학원 해부학교실)
전자우편: jwkiss@ewha.ac.kr

골화 시신 290건의 뼈 구성을 통계학적으로 분석하여 법의인류학 현장상황을 이해하고 이를 체질인류학 연구에 적용시켜 쓸모 있는 법의인류학 자료를 구축할 수 있도록 도움을 주고자 시행하였다.

재료 및 방법

1. 재료

2002년부터 2007년까지 국립과학수사연구소에 의뢰된 총 290건의 백골화 시신을 대상으로 일련번호에 맞추어 뼈의 종류와 개수 및 발굴장소를 정리하였다. 의뢰된 290건의 백골화된 시신 중 139건은 경찰서에서 선택적으로 머리뼈만 의뢰하였기 때문에 머리뼈(290건)와 머리뼈이후뼈대(151건)로 분류하여 분석을 시행하였다.

2. 방법

의뢰된 뼈의 파손 정도는 따로 고려하지 않은 채 뼈의 상태에 따라 온전한 상태와 파손된 상태로 구분하였다. 갈비뼈나 척추뼈의 경우 순서를 구별하지는 않았으며, 척추뼈의 종류에 따라 개수 모두가 발견된 경우는 완전세트(complete set), 한 개라도 발견되지 않은 경우는 불완전세트(incomplete set)로 분류하였고, 예외적으로 목뼈는 첫째 혹은 둘째목뼈가 포함되어 발굴된 것과 그렇지 않은 것으로 나누어 분류하였다. 좌우 쌍을 이루는 갈비뼈와 팔다리뼈대는 좌우를 구별하지 않고 파손 여부에 따라 온전(complete)과 조각(fragmented)으로 분류하였으며, 좌우를 구별하지 않았기 때문에 갈비뼈와 팔다리뼈대의 경우 그 총합이 쌍을 이루지 않는 뼈들보다 그 수가 두 배 많았다.

3. 통계처리

이와 같은 기준을 통해 의뢰된 백골화 시신의 뼈들을 정리한 다음 컴퓨터통계프로그램(SPSS ver 15.0, SPSS InC, IL, USA)을 이용하여 t-test 및 카이스퀘어검정을 시행하였다.

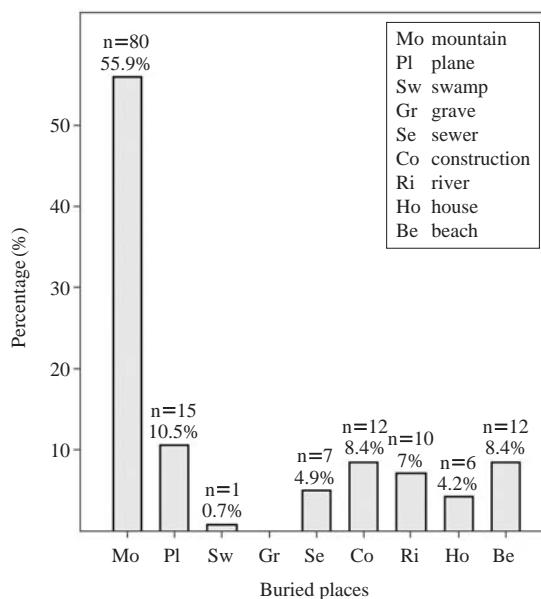


Fig. 1. The buried place of the bone elements except for unrecorded cases.

결 과

의뢰된 290건 중에서 발굴장소가 기록되어 있는 것은 143건(49.3%)이었으며, 이 중에서 백골화 시신이 가장 많이 발굴된 장소로 야산(mountain)이 약 56%를 차지하였고, 무덤(grave)에서 발굴된 뼈는 존재하지 않았다(Fig. 1).

1. 머리뼈 (skull)

의뢰된 290건의 머리뼈 중에서, 아래턱뼈를 포함한 머리뼈(skull)가 있는 경우가 52%로 가장 많았고 머리뼈(cranium)만 발견(20%)되거나 아래턱뼈(mandible)만 발견(20.3%)된 경우는 서로 비슷한 분포를 나타냈다. 머리뼈나 아래턱뼈는 온전한 형태로 발견되는 경우가 일부분이라도 파손되어 발견된 것보다 많았다(Table 1). 머리뼈는 야산에서 발견된 것이 57.4%로 가장 많았고 평야(plane)가 4.9%로 두 번째를 차지하였는데, 머리뼈와 발굴장소와의 상관

관계를 볼 때 분할계수(contingency coefficient)와 피어슨 상관계수(Pearson's R)가 0에 가까운 값을 보이는 등 통계적으로 서로 유의하지 않았다($P > 0.05$). 머리뼈가 목뼈와 함께 발굴된 경우는 카이스퀘어값(χ^2)이 0.883으로 등뼈나 허리뼈가 머리뼈와 같이 발굴된 경우보다 더 높았으나 머리뼈가 척추뼈와 같이 발굴된 확률은 분할계수나 피어슨 상관계수가 0에 가까워 서로 상관관계가 없었다(Table 2).

Table 1. The excavated condition and frequency of the cranial skeleton (n=290)

Bone elements	Condition	Frequency
Cranium	Absent	27.9% (81/290)
	Complete	60% (174/290)
	Fragmented	12.1% (35/290)
Mandible	Absent	27.6% (80/290)
	Complete	67.9% (197/290)
	Fragmented	4.5% (13/290)

Table 2. Probability of the excavated cranium with the vertebrae

Correlation between skull and	Chi-square (χ^2)	Contingency coefficient	Pearson's R
Cervical vertebrae	0.883	0.076	0.076
Thoracic vertebrae	0.002	0.003	-0.003
Lumbar vertebrae	0.016	0.010	0.010
Sacrum	0.066	0.021	0.021

Significance: $P > 0.05$

2. 머리이후뼈대 (postcranial skeleton)

머리이후뼈대도 기록이 있는 것 중에서 야산에서 발굴된 것이 32.5%로 가장 많았으며, 공사장(construction)이 6.6%로 두 번째를 차지하였다. 머리이후뼈대의 뼈들과 발굴장소와의 연관성을 살펴보면 넙다리뼈의 경우 χ^2 값이 21.467, P값이 0.003으로 다른 뼈들에 비해 발굴장소와 연관성이 있다고 말할 수 있으나 분할계수(0.353)와 피어슨 상관계수(-0.193)의 값은 상관관계가 없음을 나타내었다. 머리이후뼈대 중에서 넙다리뼈가 가장 많이 발굴되었으며, 불기뼈가 두 번째로 많이 발굴되었고, 가장 적게 발굴된 것은 무릎뼈이었다(Fig. 2). 첫째 혹은 둘째 목뼈가 포함되어 발굴된 경우(44.4%)가 그렇지 않은 경우(15.9%)보다 빈도가 높았으며 허리뼈의 경우 다섯개 모두 발굴된 완전세트(39.7%)가 그렇지 않은 불완전세트(16.6%)보다 빈도가 높았다. 가슴(thorax)에서 복장뼈가 발굴된 것은 37.9%, 갈비뼈가 발굴된 것은 58.9%이었으며, 특히 갈비뼈가 완전세트로 발굴된 경우는 15.9%이었다(Table 3와 Fig. 2). 팔뼈의 경우 어깨뼈(57%)와 위팔뼈(56%)가 비슷하게 가장 많이 발굴되었으며, 위팔뼈가 노뼈(47%)나 자뼈(50%)에 비해 더 많이 발견되었다. 다리뼈의 경우 넙다리뼈(68.2%)와 불기뼈(63.6%)가 많이 발굴되었고, 정강뼈(55.3%), 종아리뼈(45.3%)의

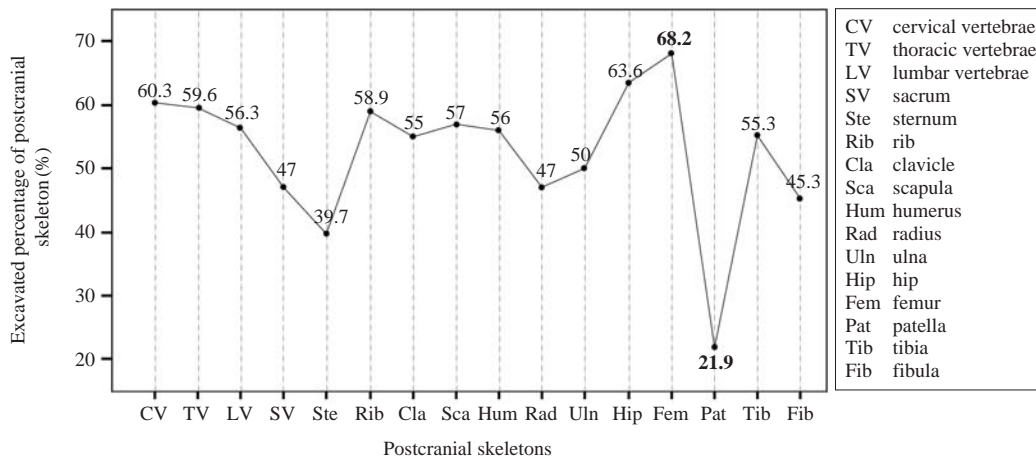


Fig. 2. The excavated frequency of the postcranial skeletons.

Table 3. The excavated condition and frequency of the postcranial skeleton (n=151)

Bone elements	Condition	Frequency	
Vertebrae	Cervical vertebra	Absent	39.7% (60/151)
		Including C1 or C2	44.4% (67/151)
		Others	15.9% (24/151)
	Thoracic vertebra	Absent	40.4% (61/151)
		Complete set	29.1% (44/151)
		Incomplete set	30.5% (46/151)
	Lumbar vertebra	Absent	43.7% (66/151)
		Complete set	39.7% (60/151)
		Incomplete set	16.6% (25/151)
Sacrum	Absent	53% (80/151)	
	Present	47% (71/151)	
Thorax	Sternum	Absent	60.3% (91/151)
		Complete	27.2% (41/151)
		Fragmented	12.5% (19/151)
	Rib* (right and left)	Absent	41.1% (124/302)
		Complete set	15.9% (48/302)
		Incomplete set	43% (130/302)
Upper limb* (right and left)	Clavicle	Absent	45% (136/302)
		Complete	52% (157/302)
		Fragmented	3% (9/302)
	Scapula	Absent	43% (130/302)
		Complete	48.4% (146/302)
		Fragmented	8.6% (26/302)
	Humerus	Absent	44% (133/302)
		Complete	50.4% (152/302)
		Fragmented	5.6% (17/302)
	Radius	Absent	53% (160/302)
		Complete	44.4% (134/302)
		Fragmented	2.6% (8/302)
	Ulna	Absent	50% (151/302)
		Complete	47.4% (143/302)
		Fragmented	2.6% (8/302)
Lower limb* (right and left)	Hip	Absent	36.4% (110/302)
		Complete	57% (172/302)
		Fragmented	6.6% (20/302)
	Femur	Absent	31.8% (96/302)
		Complete	61.3% (172/302)
		Fragmented	6.9% (21/302)
	Patella	Absent	78.1% (236/302)
		Complete	21.2% (64/302)
		Fragmented	0.7% (2/302)
Tibia	Absent	44.7% (135/302)	
	Complete	48.7% (147/302)	
	Fragmented	6.6% (20/302)	
Fibula	Absent	54.7% (165/302)	
	Complete	41.7% (126/302)	
	Fragmented	3.6% (11/302)	

*If the bone elements have the right and left side, number is increased twice as request records of the postcranial skeleton (n=302).

Table 4. Probability of the excavated vertebrae with other vertebrae

	Chi-square (χ^2)	Contingency coefficient	Pearson's R
Cervical vertebra-Thoracic vertebra	57.100	0.524	0.615
Cervical vertebra-Lumbar vertebra	46.238	0.484	0.553
Cervical vertebra-Sacrum	32.187	0.419	0.462
Thoracic vertebra-Lumbar vertebra	102.887	0.637	0.825
Thoracic vertebra-Sacrum	63.963	0.545	0.651
Lumbar vertebra-Sacrum	87.456	0.606	0.761

Significance: P<0.01

데, 각각 척추뼈, 팔이음뼈와 팔뼈, 다리이음뼈와 다리뼈로 나누어 분석하였다. 척추뼈의 경우 등뼈가 발굴된 경우에는 다른 척추뼈들에 비해 허리뼈가 같이 발굴될 경우가 높았으며, 허리뼈가 발굴된 경우에는 엉치뼈가 같이 발굴될 경우가 높았다(Table 4). 팔이음뼈가 발굴된 경우에는 갈비뼈가 같이 발굴된 확률이 높았으며, 위팔뼈가 발굴되었을 경우 두 개의 아래팔뼈가 같이 발굴된 확률이 높았고, 아래팔뼈 중 하나가 발굴된 경우 다른 하나도 같이 발굴된 확률이 높았다. 다리뼈는 팔뼈에 비해 다른 뼈들이 같이 발굴된 확률이 많이 떨어졌지만 정강뼈나 종아리뼈가 발굴된 경우 다른 하나가 같이 발굴된 확률은 높았다(Table 5).

Table 5. Probability that the girdles found with the limbs

	Chi-square (χ^2)	Contingency coefficient	Pearson's R
Upper girdle-Rib	77.360	0.582	0.716
Upper girdle-Sternum	40.304	0.459	0.517
Upper girdle-Humerus	65.111	0.549	0.657
Upper girdle-Radius	49.241	0.496	0.571
Upper girdle-Ulna	63.696	0.545	0.649
Humerus-Radius	97.970	0.627	0.805
Humerus-Ulna	96.646	0.625	0.800
Radius-Ulna	99.193	0.630	0.810
Upper girdle-Lower girdle	41.463	0.464	0.524
Lower girdle-Femur	33.017	0.424	0.468
Lower girdle-Tibia	34.980	0.434	0.481
Lower girdle-Fibula	43.202	0.472	0.535
Femur-Tibia	51.239	0.503	0.583
Femur-Fibula	38.506	0.451	0.505
Tibia-Fibula	58.295	0.528	0.621

Significance: P<0.01

순으로 발굴빈도가 높았으며, 가장 적게 발굴된 것은 무릎뼈 (21.9%)로서 손뼈와 발뼈를 제외한 모든 뼈들 중 가장 적게 발굴되었다(Table 3).

3. 기 타

각 뼈들간의 발굴정도의 연관성은 서로 연결된 뼈들을 중심으로 몇 개의 집단으로 나누어 분석하였는

고 찰

국내는 1950년대 이후 많은 대량재해가 있었으며 집단 사망자의 개인식별을 위한 체계적인 접근방법이 거의 없어 신원확인에 많은 어려움이 있었고 이러한 문제로 인하여 신원확인을 위한 체계적인 접근의 필요성을 강조하게 되었다. 대량재해뿐만 아니라 백골화 신원불상자가 발견되었을 때 법의인류학적 검사는 개인식별의 신속성과 정확도를 높여주는 중요한 역할을 하며, 특히 법의인류학자에 의해 발굴 및 현장 분석이 초기에 실시되면 개인식별에 있어서 보다 정확하고 신속한 판단이 이루어 질 수 있다 (Kim 등 2004, Park 등 2009). 이러한 개인식별 자료는 체질인류학 연구를 바탕으로 실무에 맞게 검증된 감정자료이기 때문에 법의인류학의 발전을 위해서는 풍부한 체질인류학 자료가 마련되어야 하며, 따라서 객관적이고 신뢰도가 높은 연구방법을 이용하여 현장에 바로 적용할 수 있는 한국인의 체질인류학 자료를 구축하는 것이 매우 중요하다.

최근 6년간 국립과학수사연구소에 의뢰된 자료를 토대로 한 이 연구의 결과, 아래턱뼈를 포함한 머리뼈와 위팔뼈, 다리이음뼈, 그리고 넙다리뼈 등 주로 크고 무거운 뼈들이 가장 많이 발견되었으며, 손목이나 손가락, 발목이나 발목을 구성하는 뼈는 80% 이

상이 발견되지 않았다. 또한 개체를 이루는 완전한 뼈대가 발견되기 보다는 작은 뼈 등의 특징 뼈대의 소실이 많아 완전한 개체를 형성하지 못하는 경우나 부분적으로 손상받은 뼈들이 발굴되는 경우가 더 많았다(Table 1과 Table 3). 이처럼 작은 뼈들이 쉽게 소실되는 이유로 야생동물에 의한 손괴나 강수에 의한 손실을 생각해볼 수 있으며, 이상의 결과를 통해 체질인류학 자료를 구축하거나 기존 자료를 정리분석 할 때 실무적 필요성에 대한 우선순위를 제공할 수 있을 것으로 생각된다.

머리뼈와 긴뼈는 부분적으로 손상되거나 파손되어 발견된 것 보다 거의 온전한 상태로 발견된 것이 더 많았다(Table 1과 Table 3). 목뼈의 경우 특히 척추, 둘째목뼈는 질식사와 관련하여 사인의 분석에 중요한 뼈로서 이 뼈가 발견될 확률이 그 외 다른 목뼈가 발견될 확률보다 높았다(Table 3). 골반뼈는 성별을 밝히는 데 많이 사용되는 뼈 중 하나이나 이 연구에서는 볼기뼈가 발견된 확률(63.6%)에 비해 엉치뼈가 발견된 확률(47%)이 낮아 골반뼈보다는 볼기뼈를 이용한 성별판별이 실무적으로 더 유용한 것을 알 수 있다. 갈비뼈의 경우 휘어지고 얇으며 뼈가 약한 특징이 있어 백골화 시신에서 발굴되기 쉽지 않을 것이라 생각하였으나 이 연구의 결과에서 보면 발굴 빈도가 50% 이상으로 나타났으며 또한 완전세트로 발굴된 경우가 15.9%이었다(Table 3). 이러한 결과를 볼 때 갈비뼈 역시 체질인류학 자료를 구축하는 데 매우 중요한 연구대상으로 생각된다(Kim 등 2009). 또한 부분적으로 손상되거나 파손된 상태로 발견된 뼈의 경우 파손된 상태가 생전에 발생한 것인지 아니면 사후에 발생한 것인지 감별할 수 있는 연구가 절실히 필요하며 발굴 시 손상되지 않도록 뼈의 발굴 및 보존에 대한 절차를 마련하는 것도 중요하다(Haglund와 Sorg 2001).

법의학적 사건현장 특히 대량재해나 사망이전순상 후 유기된 백골화 시신의 경우 발굴되는 뼈는 주위환경에 의한 변성과 변형이 나타나 해부학교실에 보관중인 뼈와는 그 형태가 달라지며 이러한 변형된 뼈를 이용한 개인식별의 오차 범위에 대한 연구도 우선적으로 수행되어야 한다. 또한 한 사람의 뼈대

를 구성하는 뼈들일지라도 각각 주위환경이 다른 곳에서 발견될 수도 있으므로 뼈의 사후변성을 짐작할 수 있도록 발굴장소에 대한 정확하고 자세한 기록이 필요하다(Mays 1998, Haglund와 Sorg 2001). 이러한 뼈의 변형은 백골화 시신을 수습하는 과정에서 나뭇가지나 돌 등의 물체로 오인되어 발굴에 대한 신뢰도에 나쁜 영향을 미칠 수 있으므로 백골화 시신을 수습하는 현장요원들을 비롯한 경찰들의 해부학 교육, 특히 뼈에 대한 교육이 필요하다.

국외에서는 백골화 시신의 신원확인 절차에 있어서 시신의 주위환경에 의한 변화와 훼손 등에 대한 중요성의 인지도가 높아지고 있으며 환경이나 동물, 식물, 미생물 등으로 인한 시신의 변화에 대해 실험을 통하여 백골화가 진행되는 시간이나 양상에 대한 연구를 수행하고 있다(Haglund와 Sorg 2001, Stojanowski 등 2002, Pickering와 Carlson 2004, Morton와 Lord 2006, Wilson 등 2007). 발굴한 뼈를 이용하여 계측적, 비계측적 연구뿐만 아니라 뼈의 조직학적 사후시간추정이나 안정성 동위원소 분석, 또는 사망 후 경과시간 추정에 대한 연구 등과 같은 사후변성학에 대한 연구가 이루어져야 한다. 또한 뼈의 변성이 일어나는 것은 시신이 발굴된 주위 환경의 영향도 있지만 뼈 자체의 질환에 의해 영향을 받을 수도 있기 때문에 뼈의 병리형태학적 분석에 대한 법의인류학 자료도 매우 중요하다.

이러한 결과로 개인식별을 위한 법의인류학 및 체질인류학 연구를 설정하는 데 도움을 줄 수 있었고, 법의학적 사건현장의 현장요원과 경찰들에 대한 해부학 교육의 필요성을 반영하는 결과를 얻었으며, 뼈의 사후변형에 영향을 줄 수 있는 요인들에 대한 체질인류학 자료 구축의 필요성을 확인할 수 있었다.

참 고 문 헌

- Adams BJ, Byrd JE : Recovery, analysis, and identification of commingled human remains, New Jersey, Humana Press, pp 1-4, 2008.
- Byers SN : Introduction to forensic anthropology, A textbook. Boston, Allyn & Bacon, pp 1-25, 2002.

- Haglund WD, Sorg MH : Advances in forensic taphonomy: method, theory, and archaeological perspectives, Florida, CRC Press, pp 3-44, 2001.
- Han SH, Hwang YI, Lee KH, Koh KS, Choi BY, Lee KS, Lee HY, Sir WS, Chung MS, Kim HJ, Kim DW, Kang HS : Craniometric study in modern Korean adults. Korean J Phys Anthropol 8: 205-213, 1995. (in Korean)
- Kim DI, Han SH, Kim YS, Park DK, Lee UY, Chung IH : Evaluation of the rib seriation using analysis of quantitative methods in Koreans. Korean J Phys Anthropol 22: 127-137, 2009.
- Kim DI, Lee UY, Park DK, Kim YS, Han KH, Kim KH, Han SH : Morphometrics of the hyoid bone for human sex determination from digital photographs. J Forensic Sci 51: 979-984, 2006.
- Kim YS, Park DK, Yang KM, Lee H, Chung NE, Lee HY, Lee WT : Case report about exhuming corpses and reconstructing individuals using forensic anthropological examination in Daegu subway disaster. Korean J Forensic Sci 5: 64-68, 2004. (in Korean)
- May S : The nature of an archaeological human bone assemblage, The archaeology of human bones, London and New York, Routledge, pp 13-17, 1998.
- Morton RJ, Lord WD : Taphonomy of child-sized remains: a study of scattering and scavenging in Virginia, USA. J Forensic Sci 51(3): 475-479, 2006.
- Park DK, Park KH, Ko JS, Kim YS, Chung NE, Ahn YW, Han SH : The role of forensic anthropology in the examination of the Daegu Subway disaster (2003, Korea). J Forensic Sci 54: 513-518, 2009.
- Pickering TR, Carlson KJ : Banoon taphonomy and its relevance to the investigation of large felid involvement in human forensic cases. Forensic Sci Int 144: 37-44, 2004.
- Stojanowski CM, Seidemann RM, Doran GH : Differential skeletal preservation at Windover Pond: causes and consequences. Am J Phys Anthropol 119: 15-26, 2002.
- Wilson AS, Janaway RC, Holland AD, Dodson HI, Baran E, Pollard AM, Tobin DJ : Modelling the buried human body environment in upland climes using three contrasting field sites. Forensic Sci Int 169: 6-18, 2007.

Abstract

Statistical Analysis of Bone Elements Excavated from the Forensic Context

Deog-Im Kim, Sang-Seob Lee¹, Yi-Suk Kim²

*Department of Anatomy · Catholic Institute for Applied Anatomy,
College of Medicine, The Catholic University of Korea*

¹*Department of Forensic Medicine, National Institute of Scientific Investigation*

²*Department of Anatomy, Ewha Womans University School of Medicine*

Forensic anthropology is helpful for correct and fast identification of unknown individuals in mass disaster or from unidentified skeletal remains. It is based on the data of the physical anthropology and applied to the identification in many countries. The purpose of this study is to statistically analyze the 290 forensic records by an office request at NISI during 6 years and to suggest the research model for physical anthropological data that would be helpful to be used at the forensic field.

The most common excavated bone was a hard bone as skull and long bones and an unknown place was the most common excavation seat over 50% among the recording place. The probability of excavation with adjacent bone was high and the small sized bones, such as phalanges of hand and foot, were excavated rarely. The incomplete or fragmented bones were found more frequently than of complete. For this reason, we think that will show the priority order of the forensic and physical anthropologic studies in Korea and the necessity of the anatomical education for police officers and inspectors of forensic fields.

Key words : Forensic anthropology, Physical anthropology, Bone elements, Buried place, Identification