creative commons

COMMONS DEED

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

[UCI]I804:24011-200000265455

2016년 2월

석사학위 논문

임실 하가 후기구석기유적의 돌날제작기법 연구

조선대학교 대학원

사 학 과

정 보 현

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

임실 하가 후기구석기유적의 돌날제작기법 연구

A Study on Blade Production Technique of Haga Upper Paleolithic Site, in Korea

2016년 2월 25일

조선대학교 대학원

사 학 과

정 보 현

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

임실 하가 후기구석기유적의 돌날제작기법 연구

지도교수 이 기 길

이 논문을 사학석사학위 신청 논문으로 제출함

2015년 10월

조선대학교 대학원

사 학 과

정 보 현

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

정보현의 석사학위논문을 인준함

위원장	조선대학교	부교수	김 경 숙 (인)
위 원	조선대학교	강사	홍 미 영 (인)
위 원	조선대학교	교수	이 기 길 (인)

2015년 11월

조선대학교 대학원

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

목 차

ABSTRACT

Ⅰ. 머리말 1

1. 연구사 2
2. 연구목적 9
3. 용어정리 10

Ⅱ. 연구대상 17

1. 임실 하가유적의 개요 17
2. 분석 대상 유물 20

Ⅲ. 분석 방법과 내용 22

1. 분석 방법 22
2. 분석 내용 27

Ⅳ. 고찰 95

1. 돌날제작과정의 복원 95
2. 돌날제작기법의 해석 97

Ⅴ. 맺음말 105

【참고문헌】

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

지도 차례

<지도 1> 하가유적의 위치 (1:25,000) 17

표 차례

<표 1> 국외 돌날제작기법 연구 내용 5
<표 2> 국내 돌날제작기법 연구 내용 8
<표 3> 연구자별 돌날의 정의 11
<표 4> 돌날에 관련된 연구자별 용어 16
<표 5> 임실 하가유적 조사 내용 18
<표 6> 지층과 문화층 19
<표 7> 분석 유물 21
<표 8> 떼기 사고 종류 26
<표 9> 붙는 유물 1 (S16W22 · S17W22 · S17W23) 28
<표 10> 붙는 유물 1의 돌날제작과정 33
<표 11> 붙는 유물 1 속성 34
<표 12> 붙는 유물 2 (S18W27) 51
<표 13> 붙는 유물 2의 돌날제작과정 55
<표 14> 붙는 유물 2 속성 56
<표 15> 붙는 유물 3 (S16W27) 65
<표 16> 붙는 유물 3의 돌날제작과정 68
<표 17> 붙는 유물 3 속성 68
<표 18> 붙는 유물 4(S17W23 · S18W23) 75
<표 19> 붙는 유물 4의 돌날제작과정 78
<표 20> 붙는 유물 4 속성 78
<표 21> 붙는 유물 5 (S17W27 · S18W27) 85
<표 22> 붙는 유물 5의 돌날제작과정 88
<표 23> 붙는 유물 3 속성 88
<표 24> 돌날몸돌의 속성 98
<표 25> 때림면격지와 돌날 및 격지의 속성 99
<표 26> 돌날 굽의 너비와 두께 101
<표 27> 국내 · 외 연구자의 실험고고학 연구 결과 102

그림 차례

<그림 1> 도구제작 체계의 기초 ‘돌날’ 1

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<그림 2> 돌날몸돌 12
<그림 3> 돌날 13
<그림 4> 때림면 격지, 모서리 돌날, 플런징 돌날 14
<그림 5> 지층과 문화층 19
<그림 6> 붙는 유물의 위치 21
<그림 7> 돌날 굽의 너비와 두께 101

도면 차례

<도면 1> 붙는 유물 1: 돌날몸돌 45
<도면 2~6> 붙는 유물 1 46~50
<도면 7> 붙는 유물 2: 돌날몸돌 62
<도면 8~9> 붙는 유물 2 63~64
<도면 10> 붙는 유물 3: 돌날몸돌 73
<도면 11> 붙는 유물 3 74
<도면 12> 붙는 유물 4: 돌날몸돌 83
<도면 13> 붙는 유물 4 84
<도면 14> 붙는 유물 5: 돌날몸돌 93
<도면 15> 붙는 유물 5 94

사진 차례

<사진 1> 지층과 문화층 19
<사진 2> 붙는 유물 1 돌날제작과정 35
<사진 3~11> 붙는 유물 1 36~44
<사진 12> 붙는 유물 1: 돌날몸돌 45
<사진 13> 붙는 유물 2 돌날제작과정 57
<사진 14~17> 붙는 유물 2 58~61
<사진 15> 붙는 유물 2: 돌날몸돌 62
<사진 19> 붙는 유물 3 돌날제작과정 69
<사진 20~22> 붙는 유물 3 70~72
<사진 23> 붙는 유물 3: 돌날몸돌 73
<사진 24> 붙는 유물 4 돌날제작과정 79
<사진 25~27> 붙는 유물 4 80~82
<사진 28> 붙는 유물 4: 돌날몸돌 83
<사진 29> 붙는 유물 5 돌날제작과정 89
<사진 30~32> 붙는 유물 5 90~92

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<사진 33> 붙는 유물 5: 돌날몸돌 93
<사진 34> 돌날제작과정 96
<사진 35> ‘붙는 유물 1’ 굽 부분에 나타나는 특징 99
<사진 36> ‘붙는 유물 1’의 떼기 순서 100
<사진 37> 각 망치별 직접떼기로 떼어진 돌날의 굽부분에 보이는 특징 103

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

ABSTRACT

A Study on Blade Production Technique of Haga Upper Paleaolithic Site, in Korea

Jeong Bohyun
Advisor : Prof. Lee Gi-kil
Department of History
Graduate School of Chosun University

The blade is a representative artifact of the upper Paleolithic of Korea. Factually observing from these artifacts excavated from the sites of the upper Paleolithic, we can find that people in the upper Paleolithic must have produced a blade with raw materials such as rhyolite, hornfels, shale etc., and must have utilized it as a basic blank of the tool. Moreover, they must have used the blade in itself as a tool as well. The study of the manufacturing techniques of the blade and restoration of it play an important role in understanding of survival skills of upper Paleolithic human.

This paper researches into the technology and process of the blade production through the blade production technology we learned from 'refitting artifact' of Imsil Haga site, and analogizes the kind of the hammer which they used for the blade production in comparison with the existing research result of experimental archaeology on the blade production.

Imsil Haga site safely stores the upper Paleolithic cultural layers, where numerous blades, blade cores and tools were excavated five times in total from 2006 to 2011. Their dating measurements are 19,700±300 BP and 19,500±200 BP (AMS Charcoal).

Blades and Blade cores excavated from their sites were restored to the original state of the raw material by refitting around the area, where blades were excavated concentrically.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Consequently, we preceeded to analyze the state, width and thickness of butts, the state of trimming, flaking angle, angle de chasse, bulb etc. of 68 pieces 'refitting artifacts' in 5 groups.

We observed the production process of blade via the trace analysis of these remains on the artifacts and we analogized the knapping technique on the basis of this property analysis set up previously; according to the production process of blade, we can analyze: 1) the shaping, 2) the preparation for the production process of blade, 3) the production process of blade, 4) the arrangement for new striking platform, 5) the throwing away.

In the case of 'refitting artifact No. 1' composed of the greatest number of artifacts, they must have produced a blade with rhyolite pebbles; removed cortical face and superfluous parts they must have prepared to produce it; at first on striking platform, secondly on the surface of striking platform and on the front of the production face alternatively, at last on that surface they must have produced and then thrown it away.

In the case of 'refitting artifact No. 3' they must have produced a blade turning around striking platforms in succession for a knapping accident; having produced the blade on the existing striking platform, they must have produced it no more because of stab or hinge appearance, and so continued to work on the opposite side. In the case of 'refitting artifact No. 2 & No. 5' we can notice the remaking and the changing of striking platforms.

When manufacturers produced blades they must have tended to hold the cortical face on the back of blade core without using to the end to produce it grasping its blank firmly; we can notice this in 'refitting artifact No. 1, No. 4 & No. 5' too.

Via property analysis, observation of artifact and in comparison with the material of experimental archaeology, we analogize the hammer used in used in Haga site.: the features of its butts are sorted into three kinds. As the result of the comparison with the study of experimental archaeology, they must have produced the antler hammer in the way of the direct percussion.

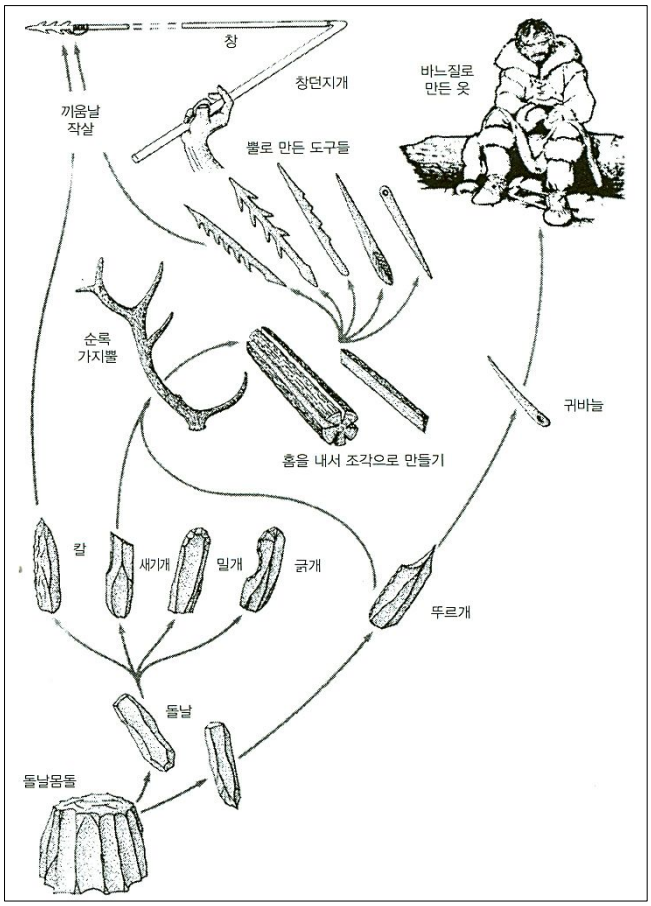
Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅰ. 머리말

돌날은 후기구석기를 대표하는 유물로 알려져 있다. 하지만 아프리카에서는 약 500,000 BP에 해당하는 유적에서 돌날로 볼 수 있는 유물이 발견되어 후기구석기 이전에도 돌날제작이 이루어진 것을 확인하고 연구가 진행 중이다(Johnson Cara Roure, McBrearty Sally 2010; Wilkins Jayne, Chazan Michael 2012). 유럽에도 중기구석기시대의 유적에서 르발루아 기법을 통해 돌날로 제작한 흔적과 유물이 남아있다(Révillion S., 1993; Bar-Yosef,O., Steven L. Kuhn, 1999).

이처럼 오래 전부터 제작해 사용되었지만, 후기구석기시대 사람들은 보다 체계화된 과정 속에서 규격화된 돌날을 제작하여 도구를 만들어 사용했다. <그림 1>에서 보듯이 돌날을 제작해 다양한 종류의 도구들이 만들어지는 것을 알 수 있다. 돌날은 그 자체로 칼처럼 쓰였고, 그것을 잔손질하면 밀개, 새기개, 뚜르개, 긁개, 홈날, 톱니날, 슴베찌르개 등의 다양한 도구로 쉽게 변환되었다. 돌날로 제작된 석기들은 직접 사용하기도 하고, 뼈, 뿔, 나무를 도구로 만드는데 사용하기도 하였다.



<그림 1> 도구제작 체계의 기초 '돌날' (Mithen. S. 1996)

유럽과 중동지방의 경우, 뼈·뿔도구, 예술품 등의

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

존재를 통해서도 후기구석기 문화를 확인할 수 있다. 하지만 한반도에 분포하는 한데유적의 토질은 산성으로 유기물의 보존이 매우 어렵기 때문에 유기물로 만든 예술품이 남아있기 어려운 환경이다. 그래서 우리나라 후기구석기 문화를 연구하는데 돌날은 매우 중요한 위치에 있다.

돌날의 제작기법 연구와 복원은 후기구석기인들의 생존기술을 이해하는데 있어 매우 중요한 역할을 한다고 생각한다.

논문에서는 약 20,000 BP 전 후기구석기시대에 해당하는 임실 하가유적 석기집중부에서 출토된 돌날, 돌날몸돌, 때림면격지를 되붙인 자료를 통해 돌날제작과정을 복원하고자 한다. 그리고 돌날제작기법을 파악할 수 있는 속성을 선행연구의 분석으로 정한다. 정한 속성의 분석을 통해 각각 유물의 특징을 파악하고 그 자료를 이용해 떼기 기술을 규명한다. 분석한 돌날제작과정과 떼기 기술을 국내·외 연구자들이 돌날제작의 실험고고학을 통해 얻어진 자료와 비교하여 하가유적 붙는 유물에서 보이는 돌날의 제작에 사용된 떼기 기술과 사용된 망치를 추정하고자한다.

1. 연구사

돌날제작기법에 관한 선행 연구는 유물의 분석을 통해 얻어진 자료와 실험고고학(Experimental Archaeology)을 통해 얻어진 자료의 비교를 통해 주로 진행되었다.

지금까지 연구된 성과 중 돌날제작기법을 복원하는데 있어 필요한 연구방법과 분석 자료를 중심으로 정리하였다.

1.1 국외연구

외국에서는 1960년대 후반부터 실험고고학을 통한 돌날제작기법의 복원 연구를 시작했다. Bordes, Crabtree, Tixier, Pelegrin, 大場正善 등의 연구자들이 발굴된 유물의 분석과 실험고고학을 통해 얻어진 자료의 분석을 통해 돌날제작기법의 복원을 진행하였다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

지금까지 진행된 연구 성과를 살펴보면 다음과 같다.

후기구석기시대 돌날을 떼는 방법은 Bordes와 Crabtree(1969)에 의해 기초연구가 진행되었다. 두 연구자는 Corbiac 돌날제작기법을 복원하는 연구 중 실험고고학을 통해 간접떼기(Indirect percussion)를 돌날제작에 사용한 것으로 발표하였다. 하지만 1990년대 이후 연구를 살펴보면, Pelegrin 등의 새로운 연구자들은 발굴된 유물과 실험고고학을 통해 축적된 연구 자료의 비교·분석을 통해 후기구석기시대에는 돌날제작에 직접떼기(Direct percussion) 기술이 사용되었음을 밝혔다.(서인선 2015).

Inizan M.-L. et al.(1999)은 실험고고학을 통한 석기제작연구를 통해 돌날제작 기술은 굳은 또는 무른 망치(Hard or Soft hammer)를 사용한 직접떼기, 중간에 매개체(Punch)를 사용한 간접떼기, 뿔 끝을 이용한 눌러떼기로 나눠지는 것으로 설명하였다. 그 중 후기구석기시대에는 주로 굳은 망치와 무른 망치를 사용해 직접떼기로 돌날을 제작했다. 그 특징을 살펴보면, 굳은 망치 직접떼기의 경우 가장 오래된 떼기 기술로 두꺼운 굽과 맞은점이 보이고 혹(Bulb)과 혹밑자국(Bulb scar)이 확연하게 보인다. 무른 망치 직접떼기는 후기구석기시대에 널리 퍼진 떼기 기술로, 작은 굽과 90도에 가까운 떼기 각도 그리고 분산된 혹이 특징으로 나타난다.

Pelegrin J.(2000)은 서부 유럽의 Tardiglacial 시기동안 사용된 돌날제작기법을 연구했다. 후기구석기시대 늦은시기에는 유기물 망치(Organic billet) 직접떼기가 돌날 제작에 사용되다가 빙하기 말기가 되면 무른 돌망치 직접떼기가 일반화되면서 유기물 망치 직접떼기가 감소했다. 이러한 제작기술의 변화는 사냥기술의 변화에서 비롯된 것으로 파악했다.

각각의 망치를 사용해 직접떼기로 돌날을 제작했는데 특징을 살펴보면, 굳은 돌망치에서 보이는 특징은 굽이 두껍고 한번 뗀면 또는 여러 번 뗀면(facetted)이다. 유기질 망치의 경우 굽부분에 맞은점이 잘 남아있지 않고, 두께가 매우 얇다. 혹은 밋밋하거나 없다. 그리고 뗀각이 80도 이하로 형성된다.

무른 돌망치의 돌감은 주로 사암을 사용했다. 무른 돌망치 직접떼기로 제작된 돌날에서 보이는 특징은 굽이 얇고 여러 번 뗀면이다. 굽부분에서 입술모양(lip) 흔적이 나타난다. 맞은점의 경우 비교적 뚜렷하게 나타난다. 그리고 돌날

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

제작을 위해 떼기 전에 굽턱 손질(trimming)이 자주 나타난 것으로 분석했다.

鈴木美保 외(2002)는 망치 종류를 돌과 뿔 그리고 나무 3가지로 나누고, 비커스 경도에 따라 13 종류로 나눠 실험 떼기를 진행하였다. 얻어진 생산물을 7개의 속성을 통해 분석한 결과 "굳은 망치=돌망치, 무른 망치= 유기질 망치"라는 이분법에서 벋어나 망치의 종류와 경도에 따라 구분해야한다고 말했다. 그리고 실험 결과 동일한 망치를 사용해도 다른 특징을 가진 격지가 떼어지고, 다른 망치를 사용해 같은 특징을 가진 격지가 떼어진다고 설명하였다.

大場正善(2012)는 *chaîne opératoire*(석기의 일생)를 기본으로 하여 야마가타현의 高瀬山유적에서 출토된 붙는 유물과 실험고고학으로 얻어진 자료를 비교해 해당 유적에서 보이는 돌날제작기법을 분석했다. 그 결과, 무른 돌망치가 돌날을 떼기 위해 준비하는 과정(때림면 만들기, 모서리 만들기)과 실제 돌날을 제작한 과정에서 모두 사용된 것으로 나타났다.

굳은 돌망치로 직접 떼기를 통해 얻어진 돌날에서 나타나는 특징은 다음과 같다. 두꺼운 굽과 뚜렷한 맞은점, 큰 혹이 보이는데, 굳은 망치로 직접 떼기를 할 경우 때림면의 가장자리가 상하는 경우가 많아 보다 안쪽을 때려 굽이 두꺼운 격지나 돌날이 떼어진다.

무른 돌망치로 직접 떼기를 하는 경우, 다양한 굽의 모양과 완만한 혹이 나타난다. 굽의 모양에는 "く" 모양, 넓은 굽, 맞은점이 분명하지 않는 굽, 확실한 맞은점이 보이지만 굽이 분명하지 않는 굽 등이 있다. 또 적지만 입술모양 흔적이 굽부분에 나타나기도 한다. 무른 돌망치의 경우 떼기를 진행하는 과정에서 망치 훼손의 가능성이 높다. 그래서 때림면의 가장자리를 문질러 조정하는(Abraison) 과정이 필요하다.

마지막으로 유기질망치 직접 떼기로 얻어진 생산물의 특징은 다음과 같다. 굽을 보면 맞은점에 입술모양 흔적이 자주 나타나고, 혹이 발달하지 않는다. 생산물의 두께는 대체로 얇고, 길게 떼어진다. 그리고 떼기 전에 때림면의 가장자리를 문질러 조정하는 과정이 남아있다. 숙련된 기술자의 연속적인 떼기를 보면, 떼기각을 항상 70~80도를 유지하여 돌날을 제작한 것으로 나타났다.

沢田 敦(2012)는 니가타현의 蛇谷유적과 吉ヶ沢유적의 붙는 자료를 통해 돌날기술의 *chaîne opératoire*를 연구하였다. 붙는 유물을 통해 돌날제작을 행한 사

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

람의 전체적인 계획과 떼기 기술에 대한 분석을 시도하였다. 석기제작자가 어떤 의도를 가지고 석기제작을 시작하였고, 유물을 통해 떼기 기술을 파악하였다. 유적 내 붙는 자료를 비교하여 각각의 떼기를 진행한 사람의 숙련도에 따라 차이가 나타나는 것으로 주장했다.

Driscoll Killian와 Garcia-Rojas Maite(2014)는 망치의 종류를 소재에 따라 굳은 돌망치, 무른 돌망치, 뿔망치로 나누고, 처트(Chert)를 돌감으로 직접떼기를 통해 생산되는 돌날을 비교·분석 하였다. 그 결과 각각의 망치로 제작된 돌날들은 평균길이의 차이가 나타났는데, 뿔망치, 굳은 돌망치, 무른 돌망치 순으로 보다 짧은 돌날이 생산되었다.

지금까지 국외연구자들의 연구 성과를 정리하면 (표 1)과 같다.

<표 1> 국외 돌날제작기법 연구 내용

연구자	연구 내용
Bordes·Crabtree(1969)	Corbiac 돌날제작기법을 복원해 돌날을 제작하는데 간접떼기를 사용한 것으로 밝혔다.
M.-L.Inizan et al(1999)	후기구석기시대에는 굳은 망치와 무른 망치를 이용해 직접떼기를 통해 돌날을 제작했다.
J.Pelegrin (2000)	서부유럽의 Tardiglacial 시기동안 이전시기에 사용된 유기물 망치의 사용이 줄어들고, 무른 돌망치를 이용한 제작이 늘어난 것을 사냥 기술의 변화에서 비롯된 것으로 파악했다. 실험고고학을 통해 굳은 돌망치, 무른 돌망치, 뿔망치로 망치의 종류를 나눠 직접떼기로 돌날을 제작해 그 특징을 연구했다.
鈴木美保 외 (2002)	망치의 종류를 돌·뿔·나무로 나눠 떼기 실험을 진행하여 굳은 망치=돌망치, 무른 망치=뿔망치라는 이분법적인 사고를 비판했다.
大場正善 (2012)	야마가타현의 高瀨山유적에서 출토된 붙는 유물의 특징과 실험고고학을 통해 얻어진 자료를 비교·분석하여 그 결과 유적에서 무른 돌망치를 사용해 돌날을 제작했다고 주장했다. 실험고고학을 통해 굳은 돌망치, 무른 돌망치, 뿔망치로 망치의 종류를 나누고, 유적에서 사용된 돌감인 규질 셰일을 사용해 직접떼기로 돌날을 제작해 그 특징을 연구했다.

외국의 돌날연구는 유물의 형식 분류를 기본으로, 되맞추기, 실험고고학 등을 통해 당시 사람들의 행위를 복원했다. 개별유물을 통한 부분적인 분석보다는 되맞추기를 통해 얻어진 붙는 유물의 분석으로 보다 정확한 분석을 진행하고, 여

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

기에 실험고고학으로 얻어진 자료를 비교·분석하여 연구결과에 정확성을 더하고 있다.

최근 연구를 보면 망치의 종류를 좀 더 세분하여 연구를 진행하고 있다. 그리고 유적에서 사용된 돌감을 이용해 직접 돌날을 제작하고 분석하여 유적에서 사용된 망치의 종류와 떼기 기술을 연구하는데 보다 정확한 근거를 제시하고 있다.

1.2 국내연구

우리나라에서는 1990년 후반 밀양 고례리유적과 진안 진그늘유적이 발굴되며 본격적인 돌날의 연구가 진행되었다. 먼저 지금까지 진행된 돌날에 대한 연구 성과를 살펴보면 다음과 같다.

이헌종(1998)은 몸돌의 분류 체계를 제시하였는데 러시아 아무르강 지류인 셀렘자강을 따라 형성된 15지점의 구석기유적에서 출토된 몸돌의 분석을 통해 크게 6개의 형식으로 나누고, 또 그 안에서 32개의 세부적인 형식으로 나누어 설명하였다. 기존의 외형이 가지고 있는 특성에 따라 나뉘던 형식 분류에서 벗어나 세부적인 기술적 속성을 제시하지 않고 타격면(때림면)과 작업면(격지생산면)을 중심으로 1타격면 1작업면, 1타격면 2작업면, 2타격면 1작업면, 2타격면 2작업면, 다타격면 다작업면 등으로 정리하고 그 틀 안에서 수치를 제시함으로써 몸돌에 대해 해석했다.

장용준(2001)은 밀양 고례리유적의 몸돌분석으로 박리기법을 파악하려고 하였다. 유적의 몸돌을 2류 12형식으로 구분하였는데, 돌날몸돌과 그 이외의 몸돌로 나누고 각각을 박리 방향과 형태에 따라 7형식, 5형식으로 나누었다. 고례리유적의 박리기법에 대해서 획일한 돌날제작방법이 아닌 돌날이라는 종장박편을 떼기 위해 상황에 맞는 다양한 기술을 적용하는 지역적인 특수성이 보인다고 설명했다.

그리고 개별유물의 분석을 통해 박리 기법에 대해 연구하였다. 몸돌에서는 타면과 타각을 분석해 돌날을 제작하는데 필요한 타면의 상태와 타각을 연구했다. 타면의 생성과 타면재생박편, 박리방향과 crest 조정의 연구를 통해 고례리유적에서 확인된 박리기법을 5가지로 정리했다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

다음으로 붙는 유물을 통한 돌날제작기법의 연구를 살펴보면 우리나라에서는 밀양 고례리, 진안 진그늘, 곡성 오지리, 공주 석장리유적에서 돌날몸돌과 돌날을 비롯한 부산물이 붙는 예가 나왔다.

차미애(2007)는 진안 진그늘유적 아랫단의 석기가 집중 출토되는 지점에 석기 갖춤새, 붙는 유물과 모암의 공간분포 분석을 통해 그 부분에서 이루어진 구석기시대 사람의 활동내용을 추정하고, 유적 내에서 활동한 집단을 구분하는 연구를 진행하였다.

붙는 유물은 모암(母巖)하나에 몸돌, 돌날몸돌, 돌날, 격지, 조각돌이 붙는다. 분석을 통해 모암의 제작과 폐기, 구체적으로 몸체의 손질에서 돌날떼기, 때림면의 재생, 돌날떼기, 폐기에 이르는 몸돌의 일생(*chaîne opératoire*)을 확인하였다.

그리고 붙는 유물의 제작과정을 분석해 각각의 유물들이 떼어진 상황과 남아있는 흔적으로 돌날이 제작된 과정과 때림면이 다시 만들어진 과정, 몸돌이 폐기된 이유를 추정했다.

이헌종·송장선(2008)은 곡성 오지리유적의 '붙는 유물' 분석을 통해 기술적 메카니즘을 확인했다. 1차 돌날이 짧게 떼진 후 몸돌 재생을 시도했다. 2차 돌날을 떼기 위해 몸체의 일부를 떼어내고, 타격면의 가장자리를 조정해 새로운 타격면을 만들어 돌날을 제작한 것으로 분석했다.

서인선(2015)은 공주 석장리유적에서 출토된 돌날몸돌과 돌날의 돌감산지를 분석하고, 붙는 유물을 이용해 돌날의 제작과정과 떼기기술을 연구하였다. 붙는 유물에서 얻어진 자료를 실험고고학을 통해 얻어진 자료와 비교하여 복원한 돌날제작기법의 정확성을 높였다. 그 결과 석장리유적에서 돌날을 생산할 때, 의도된 돌날은 무른 망치를 사용해 직접 떼기로 제작되었고, 그 외의 준비과정과 돌날생산 중 재손질 과정에서 나오는 여러 생산물은 단단한 돌망치(굳은 돌망치)로 떼어진 것으로 해석했다.

실험고고학을 통해 망치의 종류를 단단한 돌망치와 무른 망치로 나누어 직접떼기로 돌날을 제작하고 그 특징을 설명했다.

돌망치로 뗀 경우, 큰 굽과 뚜렷한 맞은점, 혹이 나타난다. 반면에 무른 망치를 사용해 떼기를 한 경우, 굽이 작고 맞은점과 혹이 거의 보이지 않으며, 굽의

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

배면부분에 약간 돌출된 입술모양 흔적이 확인된다.

지금까지 국내연구자들의 연구 성과를 정리하면 (표 2)과 같다.

<표 2> 국내 돌날제작기법 연구 내용

연구자	연구 내용
이헌종 (1998) 이헌종 · 송장선 (2008)	몸돌을 타격면과 작업면의 수와 관계에 따라 분류했다. 곡성 오지리유적의 붙는 유물 분석에서 보이는 타격면을 새로 만들어 돌날을 제작하는 과정에 대해 분석했다.
장용준 (2001)	밀양 고례리유적의 몸돌을 박리 방향과 형태에 따라 2류 12형식으로 분류하였다. 개별유물의 분석을 통해 고례리유적에서 확인된 박리기법을 5가지로 정리했다.
차미애 (2007)	진안 진그늘유적의 붙는 유물 분석을 통해 모암의 제작과 폐기, 구체적으로는 몸체의 손질에서 돌날떼기, 때림면의 재생, 돌날떼기, 폐기에 이르는 몸돌의 일생(*chaîne opératoire*)을 확인하였다.
서인선 (2015)	공주 석장리유적의 붙는 유물 분석과 실험고고학 자료의 비교·분석을 통해 몸체를 다듬는 과정과 돌날을 제작하는 과정에서 서로 다른 망치를 사용한 것으로 밝혔다. 전자의 경우 단단한 돌망치 직접 떼기를 사용했고, 후자의 경우 무른 망치 직접떼기를 사용했다.

국내의 돌날제작기법에 대한 연구는 아직 시작단계이다. 2000년대 진행된 연구는 개별유물의 형식분류가 중심이 되었고, 때림면격지(Rejuvenation flake)나 모서리 돌날(Crested blade) 등 특징적인 유물을 분석하여 돌날제작기법을 부분적으로 분석했다.

또, 붙는 유물을 활용해 유적 내에 공간사용에 대한 분석을 진행하며, 제작과정과 사용된 떼기기술을 분석했다. 돌날제작기법을 연구하는데 붙는 유물을 활용해 좀 더 발전된 분석방법을 사용했다.

최근 연구결과를 보면, 붙는 유물을 통한 분석, 실험고고학을 통한 분석 그리고 돌감의 산지분석을 함께 시도해 보다 정확한 돌날제작기법의 복원연구를 진행했다. 돌날을 제작할 때 사용한 망치의 종류와 떼기 기술, 그리고 돌날제작과

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

정에 대한 분석을 통해 돌감의 획득부터 돌날의 제작에 이르는 과정을 복원해 돌날제작기법 연구에 중요한 기반을 마련했다.

2. 연구목적

지금까지 돌날제작기법에 대한 연구사를 살펴보았다. 외국 경우 실험고고학 자료와 유물의 비교·분석을 통해 돌날제작기법을 복원한 연구가 많이 진행되었다. 연구자들은 유물의 되맞추기와 실험고고학을 통해 당시 사람들이 어떤 기술을 가지고 어떤 방법을 통해 원하는 생산물을 생산했는지 복원하려고 하였다.

최근 일본 연구의 경우, 유적에서 나오는 돌감으로 직접 돌날을 제작하는 실험고고학 결과를 추가하여 붙는 유물과 비교·분석을 통해 보다 정확한 근거를 가지고 유적에서 제작된 돌날이 어떤 망치를 가지고 어떤식의 떼기를 통해 돌날을 제작했는지 연구하고 있다. 외국의 자료를 무작정 적용하기 보다는 자신의 지역에 맞춰 추가적인 연구를 진행해 적용하는 것은 매우 중요한 문제라고 생각한다.

우리나라에서 진행된 연구는 돌날몸돌 형식분류와 개별유물을 통한 돌날제작과정 일부의 복원에 그치고 있다. 최근 연구를 보면 출토된 유물의 되맞추기로 얻어진 붙는 유물의 분석과 실험고고학 자료를 비교하여 돌날을 제작할 때 사용한 망치의 종류와 떼기 기술, 그리고 돌날제작과정에 대한 각각의 분석을 통해 돌감의 획득부터 돌날의 제작에 이르는 과정을 복원해 돌날제작기법을 연구하고 있다.

논문에서는 임실 하가유적의 붙는 유물 분석과 돌날 제작 기법에 대한 실험고고학 자료의 비교·분석을 통해 하가유적의 돌날 제작에 사용된 망치의 종류와 떼기기술을 확인하여 돌날제작기법을 복원하는 것을 목표로 연구를 진행하였다.

유적 내에 석기집중부에 남아있는 돌날몸돌과 돌날, 때림면격지 등을 되맞추기 작업을 통해 붙이는 작업이 선행되었다. 붙는 유물은 개별 유물보다 더 많은 양의 정보를 제공한다.

붙는 유물들을 대상으로 돌날제작기법을 파악할 수 있는 유물별 속성을 정하여 속성분석을 진행했다. 선행 연구자들이 진행한 돌날제작 실험고고학의 연구를 통해 얻어진 자료를 살펴 분석할 속성을 선정했다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

다음으로, 붙는 유물을 붙여 각각 유물과 유물에 남아있는 이전 떼기 흔적을 통해 돌날제작과정을 파악했다. 이를 각 과정별로 몸체 다듬기, 돌날제작준비, 돌날제작, 새 때림면 마련, 버림으로 나눠 분석했다.

속성분석에서 분석한 자료와 관찰된 현상을 종합하여 하가유적에서 사용된 망치와 떼기 기술을 확인한다.

마지막으로, 붙는 유물을 통해 분석된 자료를 선행 연구자들에 의해 진행된 돌날제작에 대한 실험고고학 연구와 비교로 보다 정확한 돌날제작기법의 복원을 하고자 한다.

3. 용어정리

정확한 유물의 분류를 위해 각 유물의 정의에 대해 검토하고자 한다. 돌날몸돌과 돌날의 정의를 살펴보면 다음과 같다(표 3, 그림 2, 3).

Mortillet G de.(1883)가 돌날을 떼는 몸돌에 언급하며, 돌날몸돌에 대한 설명을 하였다.

Tixier J.(1960)는 돌날이 떼어진 몸돌을 돌날몸돌이라 하였고 돌날을 길이가 5cm보다 크고 너비가 1.2cm보다 큰 격지 중에서, 길이와 너비의 비율이 2:1 이상이 되는 것이라고 규정하였다.

Inizan M.-L. et al.(1999)은 돌날떼기기법은 미리 계획된 방법을 통해 몸돌에서 돌날을 제작하는 방법이라고 정의하였다. 돌날은 길이가 너비에 작아도 같거나 두 배가되는 격지로 평행한 능선이 특징으로 남아있다.

Bar-Yosef O., Kuhn Steven L.(1999)은 앞선 연구자들의 정의에 단면의 형태가 삼각형, 사다리꼴을 가지는 것을 말했다.

일본의 경우 大井晴男(1965)은 돌날떼기기법을 연속적으로 같은 모양의 격지를 떼는 것으로 말하였다. 그리고 때림면을 한쪽 끝 혹은 마주보는 양 끝으로 설정하고, 그 주변에 연속해서 한방향으로 타격해 격지를 뗀다고 보았다. 돌날은 한 개 내지는 다수의 능선을 가지고 서로 평행한 두 날을 가지는 세로로 긴 격지로 정의하였다.

우리나라의 경우, 외국의 정의를 받아들여 돌날을 정의하고 있다. 한국고고학전문사전-구석기시대편-(2014)를 보면, 돌날의 정의를 '길이와 너비의 비율에

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

서 길이가 너비보다 2:1이상인 석기이다.' 라고 말하고 있다. 또 돌날의 등면에 남아있는 능선과 인부(가장자리, 날부분)가 나란한 것이 돌날로 판단하기 가장 좋은 기준이고, 돌날의 단면은 삼각형, 사다리꼴, 직사각형인 경우가 많다고 정의한다(장용준 2014).

<표 3> 연구자별 돌날의 정의

연구자	정의
Tixier J. (1960)	돌날을 길이가 5cm보다 크고 너비가 1.2cm보다 큰 격지 중에서, 길이와 너비의 비율이 2:1 이상이 되는 것이라고 규정하였다.
Inizan M.-L. et al. (1999)	돌날은 격지의 길이가 너비의 적어도 두배 이상이거나 같으면 인정할 수 있다. 돌날과 유사돌날격지(Blade-Like Flakes)의 차이는 돌날의 등면에서 보이는 이전 떼기의 흔적이 평행한 것이다. 또한 양쪽 가장자리(날부분)도 거의 평행하다.
Bar-Yosef O., Kuhn Steven L. (1999)	돌날의 단면은 삼각형, 사다리꼴을 가진다.

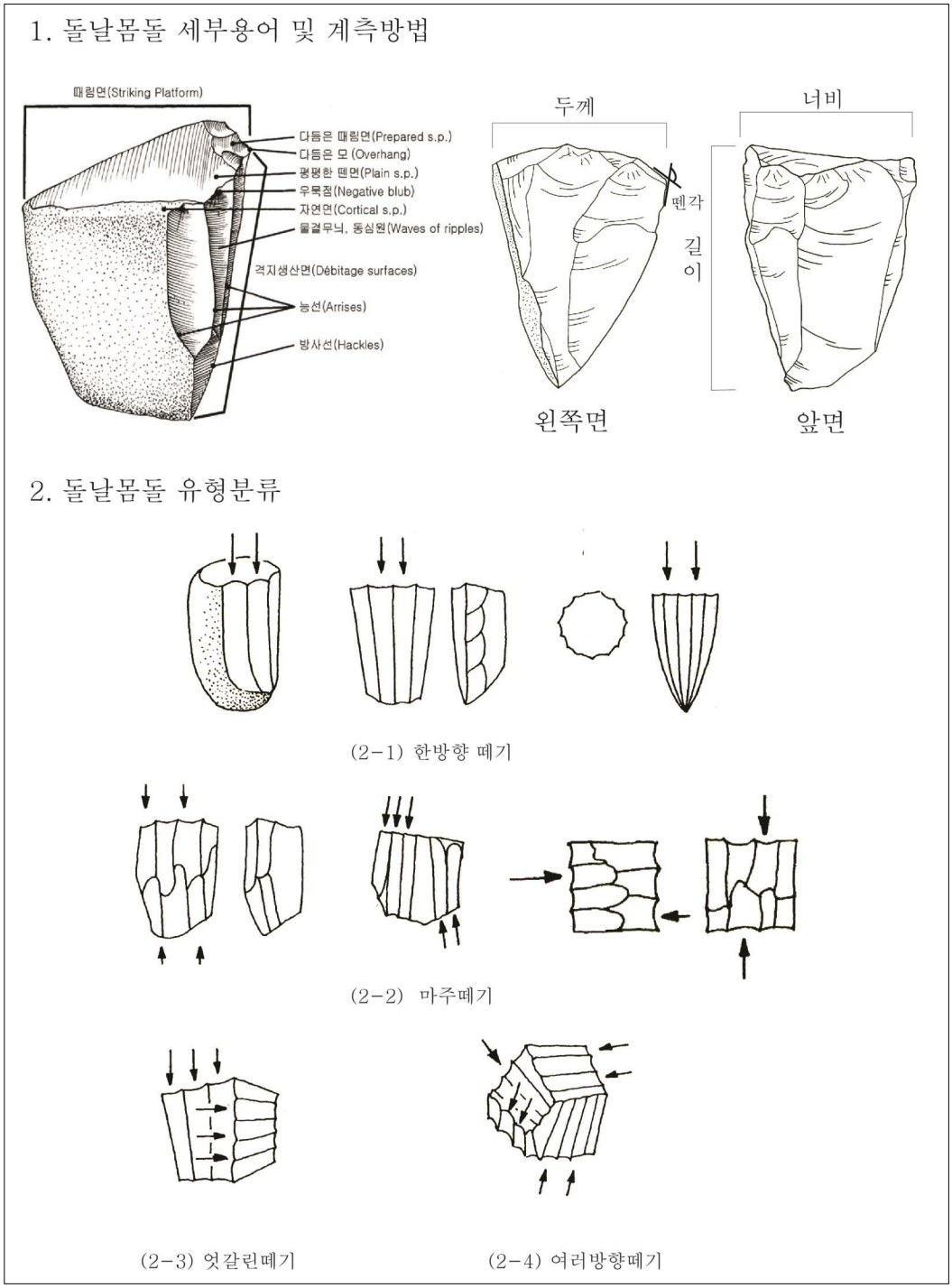
논문에서는 길이와 너비의 비가 2:1이상이고, 등면의 능선과 가장자리가 평행하며, 단면의 형태가 삼각형, 사다리꼴인 것을 돌날로 정의하고, 이 돌날이 떼어진 흔적이 남아있는 몸돌을 돌날몸돌로 정의한다.

때림면 격지는 3종류로 나뉜다. 1. 돌날제작준비 과정에서 첫 때림면 만들기, 2. 때림면 전체를 다시 만들기, 3. 때림면 부분을 다시 만들기로 나뉘는데 돌날제작 동안 때림면의 상태를 돌날제작하기 쉽게 만드는 역할을 한다(Inizan M.-L. et al.1999)(그림 4).

모서리 돌날(Crested blade)은 돌날제작을 준비하는 과정에서 만들어져 첫 돌날을 보다 쉽게 뗄 수 있게 만든다. 몸체의 한 부분에 양면 떼기를 사용해 능선을 만들어 첫 돌날제작을 돕는다. 떼어낸 돌날은 삼각형의 가로자른면을 가진다(Inizan M.-L. et al.1999)(그림 4). 모서리를 만들지 않고 자연 모서리(Natural crest)를 이용한 것도 존재한다.

Collection @ chosun

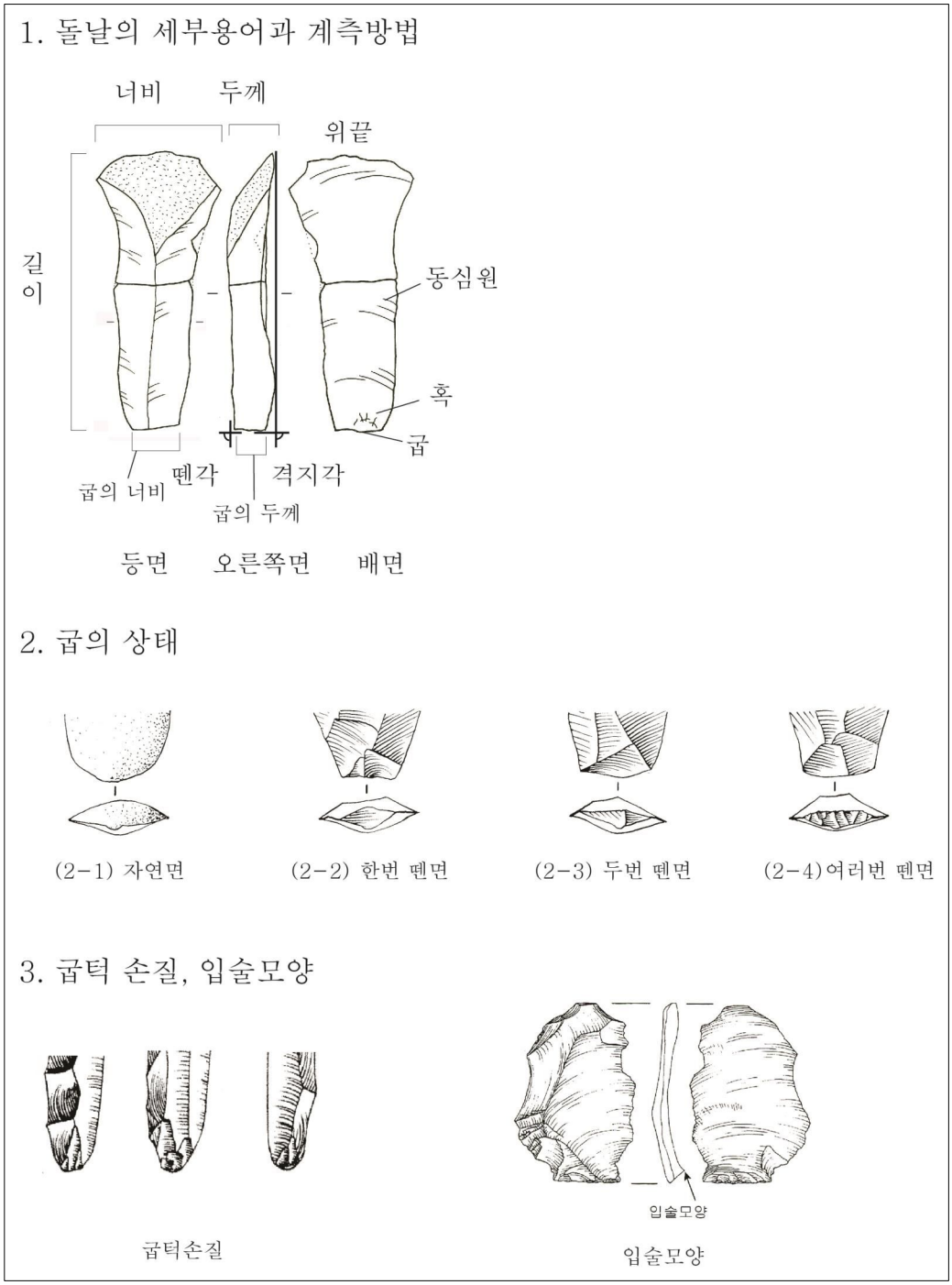
조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



<그림 2> 돌날몸돌 (Brézillion M.N. 1983; Inizan M.-L. et al. 1999)

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

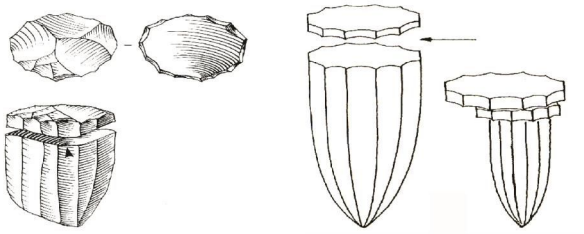


<그림 3> 돌날 (Brézillion M.N. 1983; Inizan M.-L. et al. 1999; Andrefsky, jr. William 1988)

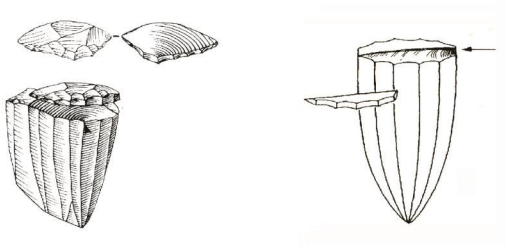
dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

1. 때림면 격지

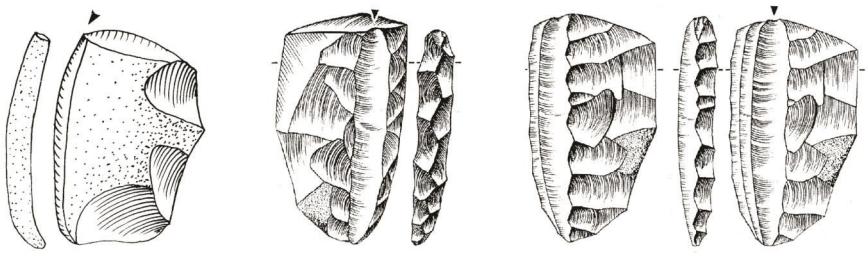


(1-1) 전체 때림면 격지

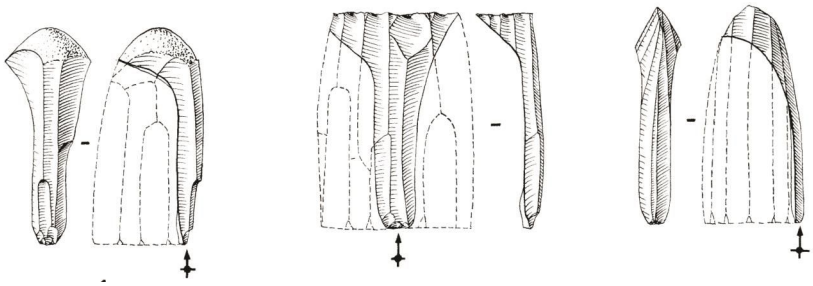


(1-2) 일부 때림면 격지

2. 모서리 돌날



3. 플런징 돌날



<그림 4> 때림면 격지, 모서리 돌날, 플런징 돌날 (Brézillion M.N. 1983; Inizan M.-L. et al. 1999)

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

다음으로 돌날몸돌, 돌날의 세부 용어를 정리했다.

석장리 유적의 연구에서 손보기(1966)가 돌날이라는 용어를 처음 사용하였다. 손보기는 외국에서 사용하는 용어를 가져와 최대한 한글 표현으로 바꿔 사용하였다. 현재 대부분의 연구자들이 돌날이라는 용어를 사용하고 있지만, 일본에서 사용하는 석인(石刃)을 그대로 사용하기도 하여 돌날과 석인이 함께 사용되고 있다.

돌날석기에 대한 연구가 본격적으로 진행된 2000년대 이후, 연구자들은 공통적으로 사용하는 용어도 있지만 같은 부분을 표현하는 서로 다른 용어를 사용하여 연구를 진행하였다(손보기 1968; 이헌종 1998, 1999; 이기길 2004; 이기길 외 2008; 장용준 2001, 2007; 한창균 2005). 주로 한글 표현과 일본식 표현이 혼합되어 사용되고 있다.

각 연구자 별로 사용한 용어를 돌날몸돌과 돌날로 나누어 살펴보았다. 먼저 돌날몸돌에서 돌날을 떼기 위해 망치로 때리는 평평한 면을 때림면, 타면, 타격면으로 각각 부르고 있다. 그리고 돌날이 떼어지는 면을 생산면, 작업면, 박리면으로 사용을 사용해 부르고 있다.

돌날에서 굽 쪽을 굽부분, 타면부, 하단, 아래끝으로 부르고, 굽의 반대쪽을 위끝, 말단부, 상단으로 부르고 있다. 그리고 굽과 배면이 이루는 각도를 격지각, 타각, 박리각을 사용해 부르고 있다.

다음으로 돌날제작 시 떼어지는 유물의 이름에 대해 살펴보면, 돌날몸돌의 때림면에서 다시 때림면을 만들어 돌날을 제작하기 위해 떼어낸 격지를 때림면격지, 타면재생박편, 타격면 조성 기술격지로 각각 부른다. 또 돌날몸돌에서 첫 돌날을 보다 쉽게 떼어내기 위해 새로운 모서리를 만들어 떼어낸 돌날을 모서리돌날, 마루턱돌날, 능조정석인, 능선조정 기술격지로 부르고 있다. 그리고 돌날제작에 실패하여 돌날의 위끝이 배면쪽으로 크게 휘어진 돌날의 경우 플런징 돌날, 스키모양 돌날로 부른다.

각 연구자별 사용한 용어를 정리하면 (표 4)와 같다.

논문에서는 선행연구자들의 용어 중 한글표현을 주로 사용해 연구를 진행하였다. 마땅한 한글표현이 없는 경우 외국에서 사용하는 용어를 그대로 사용한 경우도 있다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<표 4> 돌날에 관련된 연구자별 용어

연구자	용어													
	돌날몸돌			돌날										
Inizan M.-L. et al (1999)	Blade Core	Striking Plateform	Debitage Surface	Blade	Butt	Bulb	Bulb Scars	Flaking Angle	Distal Part	Proximal Part	edge	Rejuvenation Flake Core Tablet	Crested blade	Plunging Blade
손보기 (1966, 1968)	돌날몸돌	타면	-	돌날	-	혹	혹밑 자국	양각 (박리각)	-	-	-	-	-	-
이헌종 (1998, 1999)	돌날몸돌	타격면	작업면 (박리면)	돌날	타격면	-	-	-	상단	하단	-	타격면조성 기술격지	능선조정 기술격지	-
旧石器考古学辞典 (2000)	石刃石核	打面	作業面 (剝離面)	石刃	打面	-	-	剝離角	先端	打面側	-	打面調整剝片	稜線調整石刃	-
이기길(2004) 이기길 외 (2008)	돌날몸돌	때림면	돌날생산면 (돌날면)	돌날	굽	혹	혹밑 자국	격지각	위끝	굽부분	가장자리	때림면격지	모서리 돌날	플런징 돌날
장용준 (2001, 2007)	돌날몸돌	타면	작업면 (박리면)	돌날 (석인)	-	-	-	타각	말단부	타면부	인부	타면재생박편	능조정 돌날	-
한창균(2005)	돌날몸돌	때림면	작업면	돌날	굽	-	-	-	위끝	아래끝	가장자리	-	마루턱 돌날	스키모양 돌날

Collection @ chosun

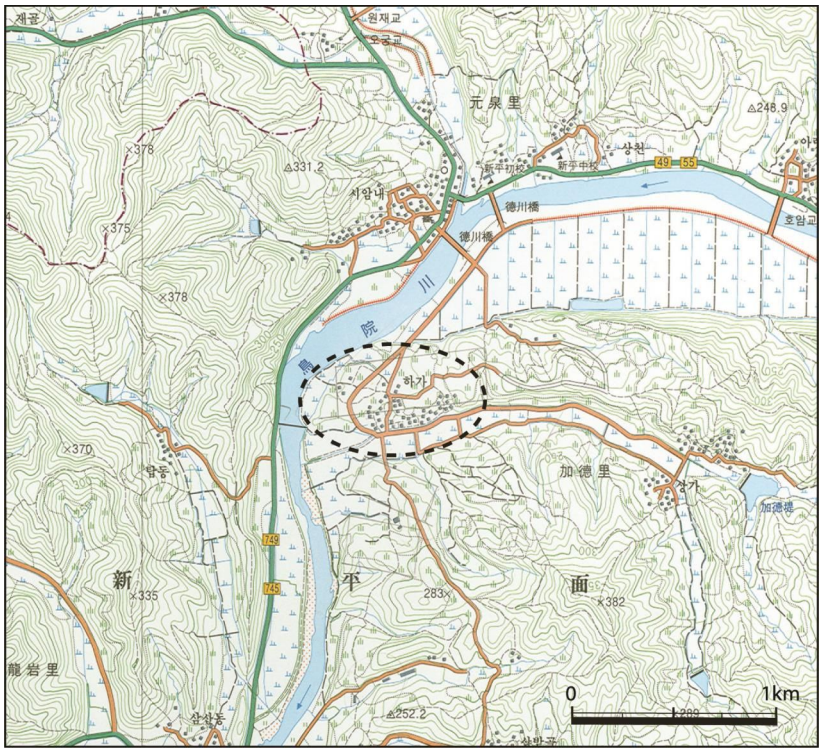
조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅱ. 연구대상

1. 임실 하가유적의 개요[1)]

임실 하가유적의 행정구역명은 전라북도 임실군 신평면 가덕리 687-23 일원이고, 중심 지역의 위치는 동경 127도 13분 22초, 북위 35도 38분 50초 이다. 유적이 속한 전북 임실군 신평면 가덕리는 용요산(龍腰山, 해발 490m)의 북서쪽에 자리한다. 유적의 북쪽에서 서쪽에 걸쳐 섬진강 본류인 조원천(鳥院川)이 굽이쳐 흐르고, 하가마을 앞을 흐르는 작은 시내가 유적의 남쪽을 지나 조원천으로 합류한다. 그리고 유적의 동쪽은 깊은 산골로 이어진다(지도 1).

발굴조사는 2006년을 시작으로 2011년 까지 5차에 걸쳐서 진행이 되어 구석기문화층 두 개와 신석기문화층 한 개, 그리고 삼국(가야)시대 집자리가 확인되었다. 각 차수별 조사 성과를 살펴보면 다음과 같다(표 5).



<지도 1> 하가유적의 위치 (1:25,000) (이기길 2011)

1) 임실 하가유적의 개요는 이미 발표된 글들을 요약하였다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<표 5> 임실 하가유적 조사 내용

연도	조사 내용
2006(1차)	조사성과: 약 50,000㎡에 이르는 대규모 유적, 두 개 문화층 확인 발굴면적: 39㎡ 주요유물: 각추상석기(모뿔석기), 슴베찌르개, 돌날몸돌, 돌날
2007(2차)	조사성과: 상부문화층에서 후기구석기시대 유물, 신석기시대 유구 및 유물 출토 발굴면적: 330㎡ 주요유물: 밀개, 새기개, 창끝찌르개, 돌날몸돌, 돌날
2008(3차)	조사성과: 상부문화층에서 후기구석기시대 유물 출토 발굴면적: 300㎡ 주요유물: 나이프형 석기, 돌날몸돌, 돌날
2010(4차)	조사성과: 상부문화층에서 후기구석기시대 유물 출토 발굴면적: 125㎡ 주요유물: 슴베찌르개, 돌날몸돌, 돌날
2011(5차)	조사성과: 상부문화층에서 후기구석기시대 유물 출토, 신석기시대 유구 발굴 발굴면적: 300㎡ 주요유물: 좀돌날몸돌, 좀돌날, 돌날몸돌, 돌날

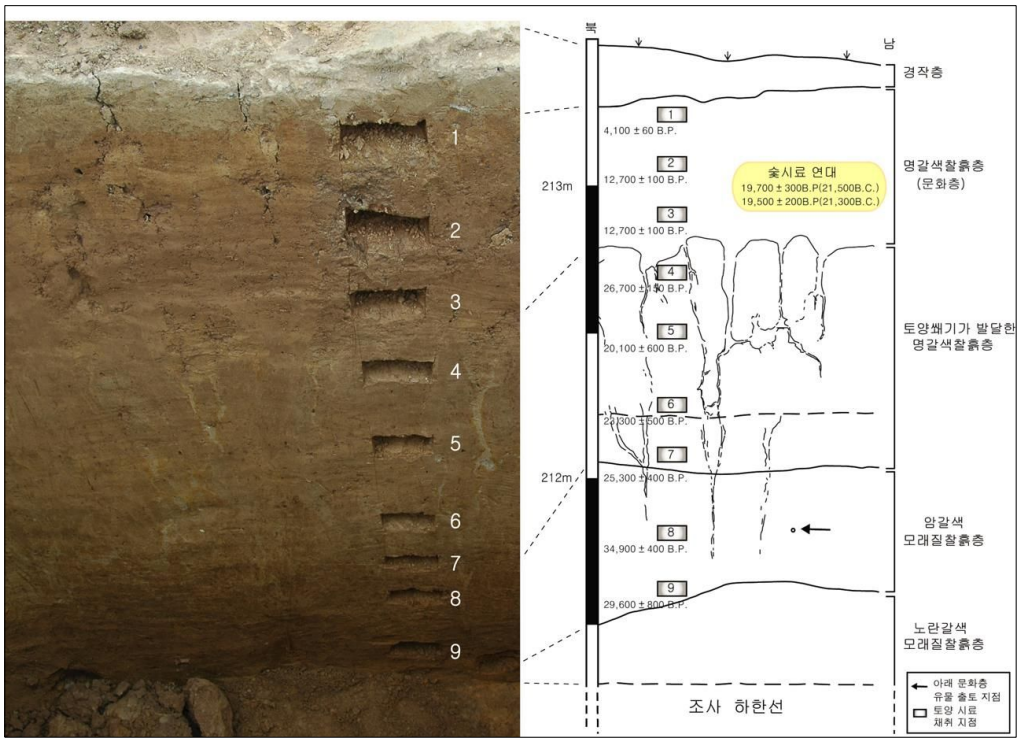
유적의 층위는 1차 조사 당시 두 개의 구석기문화층을 포함하고 있는 제2구덩이의 층위를 기준하였으며, 여기에 나머지 8개 구덩이의 지층들을 종합해 전체 층위를 파악하였다. 층위는 위부터 ①경작층, ②명갈색 찰흙층(위 문화층), ③토양쐐기가 발달한 명갈색 찰흙층, ④암갈색 모래질찰흙층(아래 문화층), ⑤황갈색 모래질찰흙층, ⑥적갈색 자갈뻘모래층, ⑦기반암 풍화토양층, ⑧기반암층의 순서이다(표 6, 사진 1, 그림 5).

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<표 6> 지층과 문화층 (이기길 2011)

지층	지층 이름	지층 두께(㎝)	문화층	특징
1	겉흙층	15~20		경작
2	명갈색 찰흙층 (7.5YR brown 4/3)	40~50	위 문화층	돌날몸돌, 슴베찌르개, 모뿔석기, 나이프형석기 등 19,700~19,500B.P.
3	토양쐐기가 발달한 명갈색 찰흙층 (7.5YR brown 5/4)	50~70		
4	암갈색 모래질찰흙층 (7.5YR strong brown 4/6)	35~60	아래 문화층	산성화산암제 뗀석기
5	황갈색 모래질찰흙층 (10YR yellowish brown 5/6)	30 이상		
6	적갈색 자갈뻘모래층	130 이상		
7	기반암 풍화토층			
8	기반암(응회암)			



<사진 1, 그림 5> 지층과 문화층 (이기길 2011)

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

이처럼 기반암 위에 구성 물질과 색깔 등이 서로 다른 7개의 지층이 남아있는데, 이것들은 크게 기반암 풍화토층, 강물쌓임층, 비탈쌓임층(사면붕적층)으로 구분된다. 기반암 위의 퇴적물들은 발굴지가 강물보다 약 15m 더 높이 있는 점과 지금까지 보고된 여러 유적들의 퇴적을 참고해보면 마지막 간빙기 이후에 형성된 것으로 추정된다.

연구 대상의 연대는 위 문화층에서 채취한 숯 시료를 AMS방법으로 측정한 결과 19,700±300 BP, 19,500±200 BP로 보고되었다(이기길 2006, 2007, 2008, 2010, 2011; 이기길 외 2008; 이기길 외 2011).

2. 분석 대상 유물

임실 하가유적의 위 문화층은 약 20,000 BP의 후기구석기시대에 사람들이 활동한 흔적이 남아있다. 유적 내에는 다수의 석기집중부가 남아있다. 석기집중부에서 출토된 유물 중 붙는 5점의 돌날몸돌과 63점의 돌날, 때림면격지, 격지, 플런징 돌날 등의 생산물을 대상으로 연구를 진행하였다.

붙는 유물이 출토된 지역과 유물의 종류를 살펴보면 다음과 같다(그림 6, 표 7).

'붙는 유물 1'의 출토위치는 발굴범위의 북동쪽이다. 유물을 종류별로 살펴보면 돌날몸돌 1점, 돌날 11점, 격지 2점, 때림면격지 15점, 도구 2점으로 총 32점이다.

'붙는 유물 2'의 출토위치는 발굴범위의 서쪽이다. 유물을 종류별로 살펴보면 돌날몸돌 1점, 돌날 8점, 격지 1점, 때림면격지 4점으로 총 14점이다.

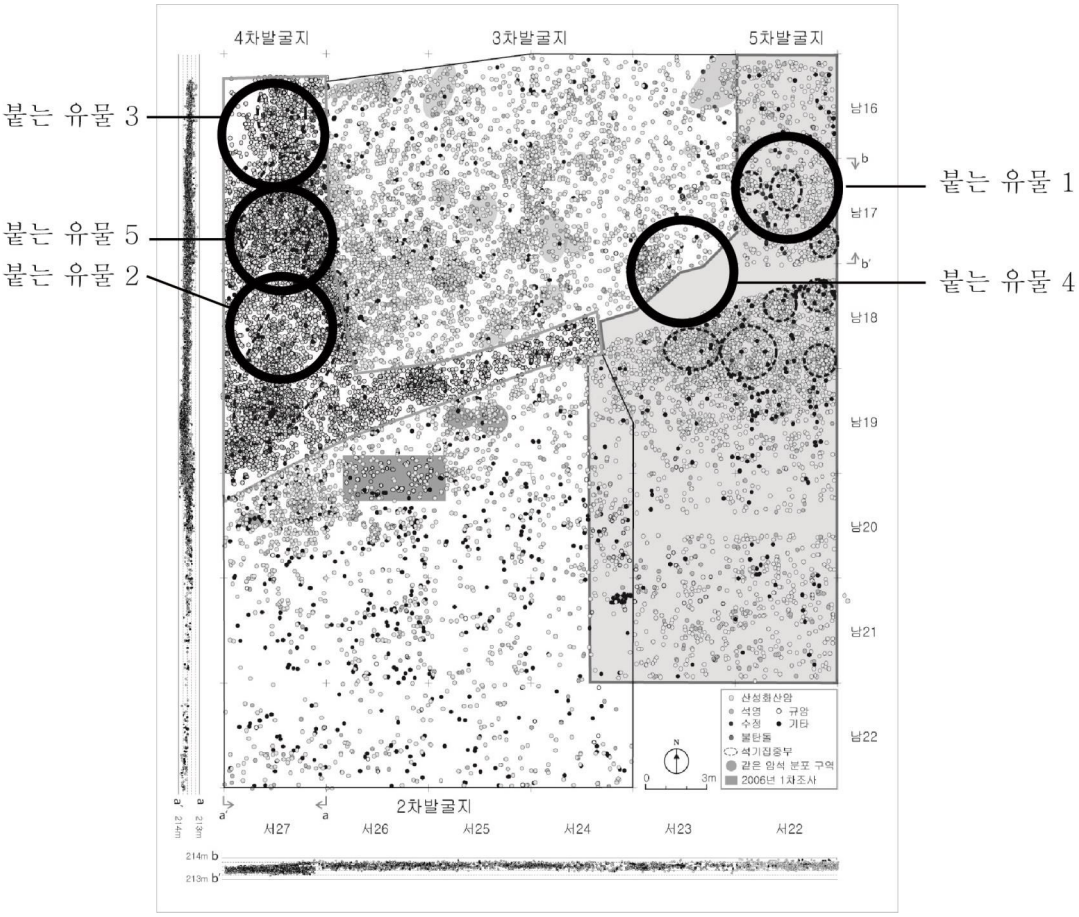
'붙는 유물 3'의 출토위치는 발굴범위의 북서쪽이다. 유물을 종류별로 살펴보면 돌날몸돌 1점, 돌날 5점, 격지 4점, 플런징 돌날 1점으로 총 11점이다.

'붙는 유물 4'의 출토위치는 발굴범위의 북동쪽이다. 유물을 종류별로 살펴보면 돌날몸돌 1점, 돌날 3점, 격지 3점으로 총 7점이다.

'붙는 유물 5'의 출토위치는 발굴범위의 북서쪽이다. 유물을 종류별로 살펴보면 돌날몸돌 1점, 돌날 1점, 때림면격지 1점, 플런징 돌날 1점으로 총 4점이다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



<그림 6> 붙는 유물의 위치 (이기길 2011)

<표 7> 분석 유물

	유물의 종류와 수						
	돌날몸돌	돌날	격지	때림면격지	플런징돌날	도구	계
붙는 유물 1	1	18	7	4	-	2	32
붙는 유물 2	1	8	1	4	-	-	14
붙는 유물 3	1	5	4	-	1	-	11
붙는 유물 4	1	4	2	-	-	-	7
붙는 유물 5	1	1	-	1	1	-	4
계	5	36	14	9	2	2	68

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅲ. 분석방법과 내용

1. 분석방법

임실 하가유적에서 출토된 붙는 유물을 대상으로 하가유적의 돌날제작기법을 분석했다. 되붙이기로 얻어진 붙는 유물의 돌날제작과정을 확인하고 속성분석을 통해 각 유물에서 보이는 떼기 기술을 검토한다. 분석한 속성을 돌날제작과정에 따라 각 과정으로 나눠 그 특징을 파악하고자 한다.

1.1 되붙이기

석기의 되붙이기 작업은 유물의 파편을 서로 되붙여 원래의 형상을 유추하는 방법을 말한다. 특히 뗀석기 제작은 몸돌에서 격지와 돌날, 조각들을 떼어내는 것이기 때문에 이것들을 맞춤으로써 원석의 모양과 크기에서 시작하여 석기제작 과정과 기술을 복원할 수 있는 중요한 방법이다(성춘택 2014).

붙는 유물의 수가 늘어날수록 보다 정확한 정보의 파악이 가능해진다. 원래의 자갈돌까지 복원이 되는 경우 석기제작자의 돌감에 대한 이해와 선택기준, 돌날을 떼기 위한 몸돌의 손질, 돌날제작과정, 재손질과정, 폐기의 이유 등 돌날제작기법의 전 과정을 이해할 수 있다.

개별유물들은 석기 만들기의 중간 단계가 생략된 결과물로 단지 유물에 남아있는 격지 뗀면을 가지고 그 제작과정을 추정하는데 지나지 않는다. 하지만 붙는 유물을 통한 떼기 순서의 연구는 돌감의 획득에서 각 부분의 떼기가 어떤 과정에서 어떤 기술을 통해 떼어졌는지 알 수 있다. 그리고 되붙는 유물이 늘어날수록 보다 정확하게 떼기 순서를 알 수 있다(최미노 2001).

1.2 돌날제작 과정별 분석

돌날의 제작과정에 따라, 1. 몸체다듬기(자갈면과 불필요한 면 제거), 2. 돌날제작준비(때림면 만들기, 모서리 만들기), 3. 돌날제작, 4. 새 때림면 마련(때림면 다시 만들기, 때림면 바꾸기) 5. 버림의, 다섯 단계를 기본으로 제작과정 중 일어나는 사고(플런징, 힌지, 스텝 현상)를 포함해 각 과정별로 떼기 방

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

향을 기록하고 돌날제작과정 중 때림면을 다시 만들거나 바꾼 경우를 중심으로 차례를 나눠 분석했다.

1.3 관찰 방향

유물의 속성을 분석하기 전에 유물의 관찰방향을 다음과 같이 정하였다(그림 2,3).

돌날몸돌은 돌날이 최종으로 제작된 돌날생산면을 앞면으로 하고, 때림면이 윗면이 되도록 바닥에 놓고 관찰했다. 돌날과 격지는 격지떼기축에 수직으로 굽이 아랫방향을 향하도록 배면을 바닥에 놓고 관찰했다.

1.4 유물의 속성과 분석 방법

떼기 기술은 석기를 뗄 때 행해지는 모든 물리적 방식으로, 사용된 망치의 종류와 형태, 힘의 전달 방법, 석기를 잡는 법, 떼는 자세들을 지칭한다. 그리고 하나의 석기제작방법에서도 과정이나 단계에 따라 서로 다른 떼기 기술이 사용될 수도 있다(Tixier J. 1984; 서인선 2015).

떼기 기술의 분석을 위해 선행연구를 통해 돌날제작기법을 밝히는 데 필요한 속성을 정했다. 그리고 유물을 돌날몸돌, 돌날, 격지로 나눠 각각 필요한 속성을 적용하여 분석했다.

돌날몸돌의 경우 돌감의 종류, 크기와 무게, 때림면과 돌날생산면의 수와 각도(뗀각), 떼기 방향의 검토가 필요하며, 격지와 돌날의 경우, 돌감의 종류, 크기와 무게, 굽의 너비와 두께, 격지각, 뗀각, 굽의 상태, 혹의 상태, 위끝의 상태, 굽턱 손질(trimming)의 유무를 분석한다.[2)]

1.4.1 붙는 유물의 속성

(1) 돌감

구석기시대 돌감은 생존을 위한 도구를 만드는 재료로 아주 중요한 역할을 한다. 우리나라에서 돌날제작에 사용되는 돌감으로는 안산암, 유문암, 응회암, 이

---

2) 돌날과 격지의 분석 속성 중 굽과 위 끝에 관련된 속성은 해당 부분이 남아있는 유물을 대상으로 분석하였다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

암, 흑요석 등이 있다(장용준 2014). 후기구석기시대에 주로 사용되는 이 돌감들은 산지가 정해져있어, 산지분석을 통해 당시 사람들의 활동 범위를 짐작할 수 있게 해준다.

(2) 원석의 성격

원석은 도구를 제작하기 위해 사용된 돌감의 원래 형태이다. 붙는 유물에 남아있는 자갈면을 관찰하여 돌날제작에 사용된 돌감의 원래 형태를 분석한다. 자갈돌(Pebble), 덩이돌(Bloc), 알 수 없음으로 나누어 관찰하였다.

(3) 크기와 무게

제시한 관찰 방향에 따라 유물을 놓고 최대 길이, 최대 너비, 최대 두께, 무게를 측정했다(그림 2, 3). 각각의 개별유물도 동일한 방법으로 크기와 무게를 측정했다.

일부가 훼손되어 크기를 알 수 없는 유물의 경우에는 남아있는 부분의 크기를 측정하고 별도의 표시(*)를 하여 제시하였다.

1.4.2 개별유물의 속성

1.4.2.1 돌날몸돌의 속성

(1) 때림면과 돌날생산면의 수와 각도

때림면과 돌날생산면의 상관관계에 따른 돌날몸돌의 분류이다(Vasilievskiy, Gladyshev 1989; Derevianko A.P., S.v. Markin 1992; Derevianko A.P., V.N. Zenin 1995). 돌날몸돌의 경우 1때림면 1생산면, 1때림면 2생산면, 2때림면 1생산면, 2때림면 2생산면, 다때림면 다생산면으로 분류된다.

때림면과 돌날생산면이 이루는 각도(뗀각)의 분석을 통해 최종적으로 폐기되기 전 돌날몸돌의 상태를 알 수 있다. 90도를 기준으로 예각인 경우와 둔각인 경우 두 가지로 나누어 분류했다. 보통 돌날은 90도 이하의 예각에서 많이 제작이 되는데, 90도를 넘어갈 경우 때림면을 다시 만들거나 바꾸는 과정을 통해 다시 돌날제작을 시도하거나 더 이상 제작하지 않고 버려진다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

(2) 떼기 방향

떼기 방향은 돌날몸돌을 관찰방향대로 바닥에 놓아 돌날생산면에서 돌날이 떼어진 방향을 파악한다. 한방향, 맞선방향, 엇갈린방향 세 가지로 나누어 분류했다(그림 2).

- 한방향 떼기: 돌날생산면에 남아있는 흔적이 돌날몸돌의 길이축과 수평한 방향을 이루며 한쪽에서만 떼기가 이루어졌다.
- 마주떼기: 돌날생산면에 남아있는 흔적이 돌날몸돌의 길이축과 수평한 방향을 이루며 양쪽에서 떼기가 이루어졌다.
- 엇갈린떼기: 돌날생산면에 남아있는 흔적이 돌날몸돌의 길이축과 수직, 수평 그리고 비스듬한 방향에서 떼기가 이루어졌다.

1.4.2.2 돌날과 격지의 속성

(1) 굽의 너비, 두께

굽의 너비와 두께는 최대 두께를 계측하였다(그림 3). 굽의 두께는 망치의 종류를 파악하는데 필요한 속성으로 굳은 돌망치로 직접 떼기를 한 생산물의 굽이 무른 돌망치나 뿔망치로 뗀 것보다 두껍게 나타난다(大場正善, 2012).

(2) 굽의 상태

굽의 상태를 자갈면(Cortical), 한 번 뗀면(Plain), 두 번 뗀면(Dihedral), 여러 번 뗀면(Facetted)으로 나눠 관찰했다. 굽의 상태는 때림면의 준비와 관련이 있다. 돌날을 제작할 때 때림면을 어떻게 준비했는지 알 수 있다(M.-L.Inizan, et al. 1999)(그림 3).

(3) 굽턱 손질(abraison)

굽턱 손질의 유무를 파악했다(그림 3). 굽턱 손질은 돌날 굽부분의 등면에 위치하는 손질 흔적이다. 돌날제작을 보다 쉽게 하고 망치를 보호하기 위해 돌날을 떼기 전에 손질한다. 무른 돌망치와 뿔망치를 이용해 직접 떼기를 할 경우 사용한다(Inizan M.-L. et al. 1999; 大場正善 2012).

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

(4) 격지각, 뗀각

격지각(Flaking angle)은 굽면과 배면이 이루는 각도이다. 뗀각(angle de chasse은 해당 생산물이 떼어지기 전 몸돌에 붙어있는 상태에서 때림면과 돌날생산면이 이루는 각도이다. 관찰방향대로 놓고 격지각과 뗀각을 측정했다(그림 3).

격지각은 떼기 기술에 관한 정보(입술모양 흔적 등)를 제공한다. 뗀각은 격지를 뗄 때 돌날생산면의 준비 상태를 알려준다(Inizan M.-L. et al. 1999).

(5) 혹의 상태

혹의 상태를 발달 정도에 따라 발달, 완만, 밋밋으로 나누어 분류했다. 혹은 생산물이 떼어질 때 가해진 힘의 세기와 망치의 종류에 따라 달라진다. 혹의 발달정도는 굳은 돌망치>무른 돌망치>뿔망치의 순으로 점점 밋밋해 진다. 하지만 동일한 망치에서도 떼기에 사용된 힘의 세기에 따라 혹의 발달 정도가 달라지기도 한다(鈴木美保 외, 2002).

(6) 위끝에 남은 떼기 사고 흔적

위끝이 휘어지는 방향에 따라 3가지로 나눌 수 있다(표 8).

- 스텝: 위끝모양이 계단처럼 각이 진다. 힘이 끝까지 전달되지 않은 떼기 사고이다.
- 힌지: 위끝이 등면 쪽으로 곡선을 그리며 휘어진다. 힘이 끝까지 전달되지 않은 떼기 사고이다.
- 플런징: 위끝이 배면 쪽으로 크게 휘어진다. 스텝과 힌지와는 반대방향으로 힘이 진행되어 나타나는 떼기 사고이다.

<표 8> 떼기 사고 종류

떼기 사고	스텝	힌지	플런징
그림			

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

2. 분석내용

2.1 붙는 유물 1

‘붙는 유물 1’은 돌날몸돌에 돌날 18점, 격지 7점, 때림면격지 4점, 도구 2점 총 32점의 유물이 붙는다(표 9, 사진 2~12, 도면 1~6).[3] 돌감은 유문암을 사용했고, 크기와 무게는 303.0×190.0×133.0㎜, 524.4g이다.

자갈면은 뒷면과 왼쪽면에 남아있다. 뒷면의 자갈면은 돌날제작과정 동안 사용되지 않았는데, 이 자갈면을 활용해 손에 쥐고 뗀 것으로 추정된다.

겉면에 남아있는 흔적은, 몸체다듬기 과정으로 생각되는 흔적이 남아있고, 돌날제작준비 과정은 남아있지 않다. 돌날제작과정은 초기에 오른쪽면을 이용해 돌날을 제작하다가 윗면과 앞면에서 번갈아가며 돌날제작이 진행되었다. 최종 돌날제작에서는 윗면에서 때림면을 다시 만들어 가며 앞면에서 돌날을 제작한 흔적이 남아있다.

2.1.1 돌날제작과정

‘붙는 유물 1’은 돌날제작과정 중 몸체다듬기, 돌날제작 및 재손질 과정이 남아있다. 이 과정을 때림면 다시 만들기나 사용한 돌날생산면에 따라 각각 차례를 나누고, 각 차례별로 살펴보았다. 떼기 순서(이하 떼기) 1~65는 ‘붙는 유물’에 남아있는 떼기 흔적과 유물을 분석해 돌날몸돌에서 떼어진 순서를 정했다(표 10).

(1) 몸체 다듬기

떼기 1~3과 떼기 11은 몸체를 다듬는 과정에서 떼어졌다. 몸체 겉면의 자갈면을 제거하고, 몸체를 돌날을 제작하기 적합한 상태로 만들기 위해 떼기가 진행되었다. 떼기 1~3은 몸체의 오른쪽면과 뒷면을 이용해 위쪽에서 아래쪽 방향으로 떼었고, 떼기 11은 몸체의 왼쪽에서 오른쪽 방향으로 떼어졌다.

---

3) 떼기 순서 1~65는 ‘붙는 유물’에 남아있는 흔적과 유물의 관찰을 통해 얻어진 ‘붙는 유물 1’의 떼어진 순서를 말한다. 번호 ①~㉜는 유물의 떼어진 순서로 유물번호 대신 사용해 서술했다. 다른 ‘붙는 유물’에도 동일하게 적용했다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<표 9> 붙는 유물 1 (S16W22·S17W22·S17W23)

제작 과정	번호	칸번호	유물번호	종류	상태	크기(㎜)			무게 (g)
						길이	너비	두께	
1차례 돌날 제작	①	S16W22	2723+2724	돌날	완형	71.0	32.0	12.0	11.2
	②	S16W22	2721	돌날	완형	48.0	22.0	8.5	3.9
2차례 돌날 제작	③	S16W22	2729	때림면격지	굽부분 없음	15.0(*)	24.0	3.0	0.07
	④	S16W22	895	때림면격지	굽부분 없음	49.5	47.0	15.5	12.1
	⑤	S16W22	885	돌날	완형	88.5	48.0	21.5	37.4
	⑥	S16W22	2725	돌날	완형	73.0	37.5	16.5	23.2
3차례 돌날 제작	⑦	S17W22	2365	돌날	굽, 위끝부부 훼손	67.5(*)	29.0	21.0	18.7
	⑧	S17W22	2371	돌날	위끝부분 없음	74.0(*)	32.5	25.0	19.8
	⑨	S17W22	2349	돌날	완형	48.5	20.0	13.5	3.9
	⑩	S17W22	2360+2368	격지	완형	78.0	55.5	30.0	24.0
	⑪	S17W22	2376	돌날	완형	67.0	35.0	14.0	19.3
	⑫	S17W22	2377	돌날	완형	74.0	41.5	15.0	17.9
	⑬	S17W22	2335	격지	완형	50.5	47.5	7.5	8.5
	⑭	S17W22	1063	격지	완형	59.5	55.0	19.5	20.7
	⑮	S17W22	1029+1030	격지	위끝부분 훼손	30.0(*)	40.0	8.0	3.8
	⑯	S17W22	2381	돌날	완형	40.5	21.0	3.5	1.9
	⑰	S17W23	2788_2	격지	완형	68.0	55.0	30.0	49.9
4차례 돌날 제작	⑱	S17W22	2375+2384	돌날	완형	56.0	29.0	10.0	7.9
	⑲	S17W22	1047	돌날	위끝부분 없음	46.0(*)	34.5	12.0	9.2
	⑳	S17W22	1044	돌날	완형	54.0	25.0	9.0	5.5
	㉑	S17W22	1091	때림면격지	굽부분 훼손	44.0	36.0	17.0	10.9
	㉒	S17W22	2345	돌날	굽부분 훼손	51.0(*)	19.5	11.5	4.7
	㉓	S17W22	2336+2334	돌날	굽 위끝부분 훼손	66.5(*)	32.5	13.5	7.5
	㉔	S17W22	2406+2388	슴베찌르개+돌날굽부분	손질	51.0(*)	28.5	14.0	7.2
	㉕	S17W22	2363	격지	위끝부분 없음	39.0(*)	33.5	14.0	6.0
	㉖	S17W22	1048	격지	완형	58.0	47.5	15.0	9.9
	㉗	S17W22	1064	돌날	굽부분 남음	37.0(*)	20.5	6.0	3.8
5차례 돌날 제작	㉘	S17W22	2367	때림면격지	완형	62.0	40.0	17.5	21.0
	㉙	S17W22	2481	돌날	굽부분 남음	40.0(*)	31.0	10.0	7.9
	㉚	S17W22	2414+2419	슴베찌르개	위끝부분 없음	54.5(*)	20.0(*)	10.0	4.8
	㉛	S17W22	7253+2373	돌날	완형	68.5	31.5	22.5	13.8
	㉜	S17W22	2369	돌날몸돌	완형	67.0	46.5	47.0	124.1

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

(2) 돌날제작준비

때림면을 만드는 과정과 모서리를 만드는 과정이 남아있지 않다.

(3) 돌날제작 및 새 때림면 마련

떼기 순서 4~65는 돌날제작과 때림면을 다시 만드는 과정의 반복이다. 윗면을 때림면으로 하여 뒷면을 제외한 3/4에서 돌날을 제작하였다. 돌날제작 중간차례에는 앞면과 윗면에서 번갈아가며 돌날을 제작한 흔적이 있다.

1차례 - 윗면을 떼어(떼기 4) 때림면을 만들고 오른쪽면에서 돌날을 한번 제작했다(떼기 5 ①). 다시 윗면을 떼어 때림면을 만들고(떼기 6), 떼기 5와 같은 방향으로 돌날을 제작했다(떼기 7 ②).

돌날(①, ②)의 길이는 71.0, 48.0㎜이고 너비는 32.0, 22.0㎜이다. 온전한 돌날 ①은 등면에 자갈면이 남아있는 것으로 보아 초기 돌날제작단계로 생각된다. 굽은 여러 번 뗀면이고 너비는 14㎜, 두께는 10㎜이다. 혹은 완만하고, 굽턱 손질은 남아있지 않다. 격지각은 90도, 뗀각은 85도이다.

2차례 - 윗면을 3번(떼기 8~10 ③,④) 떼어 때림면을 다시 만들었다. 떼기 9는 때림면 일부를 다시 만든 흔적으로 때림면격지인 ③이 떼어졌고 , 떼기 10은 때림면 전체를 다시 만든 흔적으로 때림면격지인 ④가 떼어진 흔적이다.

이 때림면에서 오른쪽면을 이용해 한방향으로 돌날을 2번 제작했다(떼기 12,13 ⑤,⑥).

돌날(⑤,⑥)의 길이는 88.5, 73.0㎜이다. 너비는 48.0, 37.5㎜이다. 공통적으로 혹이 발달했고 굽턱 손질이 보이지 않는다. 그리고 굽의 너비가 20㎜이상으로 넓다.

3차례 - 윗면과 앞면에서 번갈아 가며 돌날을 제작했다. 먼저 앞면을 때림면으로 윗면에서 돌날을 제작했다(떼기 14~19 ⑦,⑧,⑨). 방향은 몸체의 앞쪽에서 뒤쪽방향으로 떼어졌다. 때림면을 바꿔 윗면을 때림면으로 앞면에서 돌날을 제작했다(떼기 20, 21).

다시 때림면을 바꿔 앞면을 때림면으로 윗면에서 돌날을 제작했다(떼기 22~24 ⑩,⑪,⑫). 떼기 22 이후에 오른쪽면의 돌날생산면에서 떼기 1~3과 같은 방향으

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

로 여러 번 떼어진 흔적이 남아있다. 윗면을 때림면으로 바꿔 앞면에서 돌날을 제작했다(떼기 25~27).

앞면을 때림면으로 윗면에서 6번 떼어냈다.(떼기 28~33 ⑬). 때림면을 바꿔 윗면을 때림면으로 앞면에서 한 번 돌날을 제작했다(떼기 34). 다시 때림면을 바꿔 앞면을 때림면으로 윗면에서 6번 떼어냈다(떼기 35~40 ⑭,⑮,⑯,⑰).

돌날(⑦,⑧,⑨,⑪,⑫,⑯)은 모두 윗면에서 제작된 것만 남아있다. 길이는 40.5~74.0㎜이고 평균 약 62.0㎜이다. 너비는 20.0~41.5㎜이고 평균은 약 28.9㎜이다. 대부분의 유물이 훼손된 부분이 적고 온전하게 남아있다. ⑦,⑧,⑨에는 자갈면이 일부 남아있다.

4차례 - 윗면을 때림면으로 앞면과 오른쪽면에서 돌날을 6번 제작했다(떼기 41~46 ⑱,⑲,⑳).

돌날(⑱,⑲,⑳)의 길이는 56.0, 46.0, 54.0㎜로 약 50㎜정도의 돌날을 제작했다. 너비는 29.0, 34.5, 25.0㎜이다.

윗면의 때림면 일부를 다시 만들고(떼기 47 ㉑), 오른쪽면에서 4번 돌날제작(떼기 48~51 ㉒,㉓) 후, 앞면에서 6번 돌날을 제작했다(떼기 52~58 ㉔,㉕,㉖,㉗).

돌날(㉒,㉓,㉔,㉗)의 길이는 51.0, 66.5, 51.0, 37.0㎜이고, 너비는 19.5, 32.5, 28.5, 20.5㎜이다. 훼손된 유물의 길이를 몸돌에 남아있는 흔적으로 복원해보면 약 65, 68, 60, 57㎜이다. 주로 길이가 60~70㎜ 사이의 돌날이 제작되었다.

5차례 - 때림면을 한 번(떼기 58 ㉘) 떼어 다시 만들어 왼쪽면과 앞면에서 돌날을 제작했다(떼기 60~65 ㉙,㉚,㉛). 왼쪽면에서 두 번(60, 61 ㉙)돌날을 제작한 후 앞면에서 4번(62~65 ㉚,㉛) 돌날제작을 시도했다. 하지만 떼기 64와 65는 떼기 사고가 나타나 돌날제작에 실패하고 돌날몸돌은 폐기되었다.

돌날(㉙,㉚,㉛)의 길이는 40.0, 54.5, 68.5㎜이고, 너비는 31.0, 20.0, 31.5㎜이다. 훼손된 유물의 길이를 몸돌에 남아있는 흔적으로 복원해보면 약 70, 60, 68㎜이다. 주로 60~70㎜사이의 돌날이 제작되었다.

떼어진 생산물의 속성을 정리해보면, 때림면 격지는 모두 4점으로, 온전하거나 복원된 유물은 1점이다. 전체 때림면을 다시 만든 경우는 2점(④, ㉘)이고,

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

일부 때림면을 다시 만든 경우는 2점(③ ,㉑)이다.

온전한 유물 ㉘을 보면, 굽은 두 번 뗀면이고, 너비는 31㎜, 두께는 9㎜이다. 격지각은 약 105도, 뗀각은 90도이다.

굽부분에는 이전 생산면이 남아있고, 등면에서 배면방향으로 2차례 뗀 흔적이 보인다. 등면은 이전 때림면이 남아있는데, 때림면을 재생하기 위해 여러 차례 떼기를 시도하였다. 등면의 오른쪽면을 보면, 등면에서 배면으로 2~3차례 떼어진 흔적이 남아있는데, 이전의 돌날을 제작한 흔적이다.

돌날은 18점, 격지는 7점으로 온전하거나 복원된 유물은 돌날 11점 격지 5점이다. 돌날의 제작 목적은 직접 도구로 활용하거나 손질해 도구로 사용하기 위해 얇고 길게 떼는 게 주된 목적이다. 그래서 상황에 따라 다르겠지만, 일정한 힘과 각도를 유지하면서 비슷한 크기와 두께의 돌날을 제작한다.

'돌날제작 1차례와 2차례'에서 오른쪽면과 뒷면의 돌날생산면에서 제작된 돌날(①, ②, ⑤, ⑥)을 살펴보면, 우선 등면 가운데에 능선이 보인다. 이는 돌날을 제작하는데 꼭 필요한 요소로 능선을 이용해 곧고 긴 돌날을 제작할 수 있다. ①, ②은 등면에 자갈면이 남아있는데 이는 돌날제작과정 중 초기에 돌날제작임을 알게 해준다. 돌날의 길이를 보면 70㎜이상의 돌날이 제작된 것을 알 수 있다.

'돌날제작 3차례'에서는, 앞면과 윗면에서 번갈아가며 돌날을 제작한 흔적이 남아있다. 윗면에서 제작된 돌날이 남아있는데 돌날의 길이는 평균 62㎜이다. 제작된 돌날과 격지의 등면을 보면 자갈면이 남아있는 돌날이 있다(⑦,⑧,⑨,⑩,⑭,⑰).

'돌날제작 4~5차례'에서는, 윗면을 때림면으로 뒷면을 제외한 몸돌의 3/4에서 돌날을 제작했다. 길이는 50~70㎜로 평균 60.4㎜의 돌날이 제작되었다.

제작된 돌날과 격지(⑤~⑳, ㉒~㉗, ㉙~㉛)를 살펴보면, 등면에 남아있는 능선을 이용해 돌날을 제작하려고 했다. 돌날의 길이를 보면 50㎜이상의 돌날이 제작된 것을 알 수 있다. 돌날제작이 진행되면서 돌날몸돌의 크기가 작아져 제작되는 돌날의 길이도 줄어든 것으로 생각된다.

분석한 속성을 종합해보면, 굽의 상태는 다양하고, 너비는 4~30㎜(평균 16㎜), 두께는 2~11㎜(평균 6.1㎜)이다. 굽턱 손질은 보이지 않는다. 격지각은 90~110도로 주로 둔각이고, 뗀각은 75~115도로 주로 예각이다. 길이는 51~88㎜,

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

너비는 19~32㎜이다.

굽의 상태로 보아 돌날을 제작하며 필요에 따라 때림면을 평평하게 만들기 위해 떼기를 시도해가며 돌날을 제작한 것으로 생각된다. 굽턱 손질이 보이지 않는데 돌날제작 중 돌날생산면에는 특별한 손질을 하지 않고 돌날을 제작했다.

굽과 배면이 만나는 능선의 모양을 보면 크게 3가지로 나눠진다. 1. 맞은점이 분산되어 나타나 입술모양흔적이 나타나는 것, 2. 굽이 넓고 맞은점이 집중되어 나타나는 것, 3. 맞은점이 집중되고 혹밑 자국이 나타나는 것으로 나뉜다.

등면에는 이전 돌날제작흔적이 남아있다. 떼어진 방향과 같은 방향으로 떼어진 흔적이 남아있다. 몸체 중간의 가로자른면이 삼각형과 사다리꼴 모양으로 나타난다.

(4) 버림

돌날몸돌은 스텝과 힌지현상으로 원하는 생산물이 제작되지 않아 더 이상 돌날을 제작하지 않고 폐기되었다.

특징을 살펴보면, 크기와 무게는 67.0×46.5×47.0㎜, 124.1g이다. 하나의 때림면과 3개의 연접한 돌날생산면에서 한방향으로 돌날을 제작한 흔적이 남아있다. 때림면은 2번 크게 떼어진 흔적과 때림면을 평평하게 만들기 위해 손질한 흔적이 남아있다.

앞면과 왼쪽면에서는 현재의 때림면에서 떼기를 진행한 흔적이 남아있고, 오른쪽면 돌날생산면의 경우 맞은점이 없는 것으로 보아 때림면을 재생하기 이전 단계에서 떼어졌다. 때림면과 생산면이 이루는 각은 약 80~95도이고 주로 예각을 이룬다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<표 10> 붙는 유물 1의 돌날제작과정

제작과정	차례	내용
몸체다듬기		떼기 1~3, 11 - 몸체 겉면의 자갈면을 제거
돌날제작준비		때림면 만들기와 모서리 만들기는 확인하기 어렵다
돌날제작 및 새 때림면 마련	1차례 때림면 - 윗면	떼기 4- 때림면 다시 만들기 떼기 5- 돌날 제작 (①) 떼기 6 - 때림면 다시 만들기 떼기 7 - 돌날 제작 (②)
	2차례 때림면 - 윗면	떼기 8~10 - 때림면 다시 만들기 (③,④) 떼기 12~13 - 돌날 제작 (⑤,⑥)
	3차례 때림면 - 윗면, 앞면 돌날제작 - 윗면과 앞면에서 번갈아가며 제작	때림면 - 몸체를 90°로 돌려가며 앞면과 윗면 사용 때림면을 다시 만드는 과정은 확인이 어렵다. 떼기 14~19 - 윗면 돌날 제작 (⑦,⑧,⑨) 떼기 20~21 - 앞면 돌날 제작 떼기 22~24 - 윗면 돌날 제작 (⑩,⑪,⑫) 떼기 25~27 - 앞면 돌날 제작 떼기 28~33 - 윗면 돌날 제작 (⑬) 떼기 34 - 앞면 돌날제작 떼기 35~40 - 윗면 돌날 제작 (⑭, ⑮, ⑯, ⑰)
	4차례 때림면 - 윗면	떼기 41~46 - 돌날 제작 (⑱, ⑲, ⑳) 떼기 47 - 때림면 다시 만들기 (㉑) 떼기 48~58 - 돌날 제작 (㉒, ㉓, ㉔, ㉕, ㉖, ㉗)
	5차례 때림면 - 윗면	떼기 58 - 때림면 다시 만들기 (㉘) 떼기 60~65 - 돌날제작 (㉙, ㉚, ㉛)
버림		스텝과 힌지현상이 나타나 돌날제작에 실패하여 더 이상 돌날을 제작하지 않고 버림

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

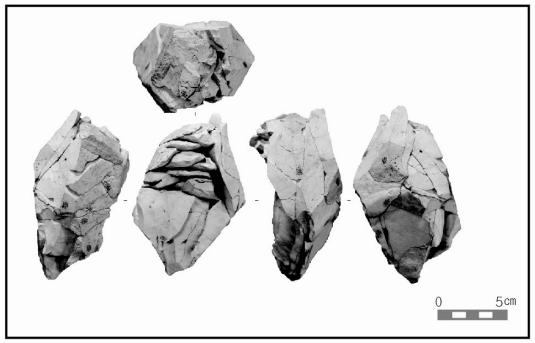
<표 11> 붙는 유물 1 속성

제작 과정	번호	유물번호	종류	속성				
				굽의 너비/두께(㎜)	굽의 상태	굽턱 손질	흑	격지각/ 뗀각(도)
1차례 돌날 제작	①	2723+2724	돌날	14/10	여러 번 떼면	X	완만	90/85
	②	2721	돌날	-	-	X	완만	-/105
2차례 돌날 제작	③	2729	때림면격지	-	-	-	-	-
	④	895	때림면격지	-	-	-	완만	-
	⑤	885	돌날	22/6	여러 번 떼면	X	발달	100/85
	⑥	2725	돌날	29/11	두 번 떼면	X	발달	90/90
3차례 돌날 제작	⑦	2365	돌날	-	-	-	완만	-
	⑧	2371	돌날	4/2	한 번 떼면	-	완만	110/90
	⑨	2349	돌날	12/2	-	-	밋밋	95/-
	⑩	2360+2368	격지	11/4	-	-	밋밋	100/100
	⑪	2376	돌날	22/7	두 번 떼면	-	발달	90/85
	⑫	2377	돌날	8/8	-	-	밋밋	110/85
	⑬	2335	격지	21/4	한 번 떼면	-	발달	100/80
	⑭	1063	격지	20/10	한 번 떼면	-	완만	105/80
	⑮	1029+1030	격지	16/8	한 번 떼면	-	완만	85/85
	⑯	2381	돌날	12/2	두 번 떼면	-	밋밋	100/80
	⑰	2788_2	격지	22/9	두 번 떼면	-	완만	110/95
4차례 돌날 제작	⑱	2375+2384	돌날	9/5	한 번 떼면	X	발달	110/75
	⑲	1047	돌날	30/8	여러 번 떼면	X	발달	90/100
	⑳	1044	돌날	23/9	여러 번 떼면	X	완만	100/75
	㉑	1091	때림면격지	-	-	-	밋밋	-
	㉒	2345	돌날	-	-	X	-	-
	㉓	2336+2334	돌날	-	-	X	-	-
	㉔	2406+2388	슴베찌르개+ 돌날굽부분	7/4	한 번 떼면	X	밋밋	-
	㉕	2363	격지	11.5/6	한 번 떼면	X	완만	100/80
	㉖	1048	격지	27/6	한 번 떼면	X	발달	110/115
	㉗	1064	돌날	14/5	두 번 떼면	X	밋밋	100/80
5차례 돌날 제작	㉘	2367	때림면격지	31/9	두 번 떼면	-	발달	105/90
	㉙	2481	돌날	7.5/4	한 번 떼면	X	발달	105/80
	㉚	2414+2419	슴베찌르개	-	한 번 떼면	X	-	-
	㉛	7253+2373	돌날	10/5	두 번 떼면	X	발달	100/80

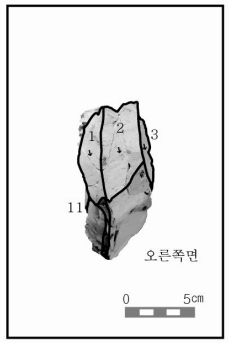
Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

붙는 유물 1



1. 몸체다듬기

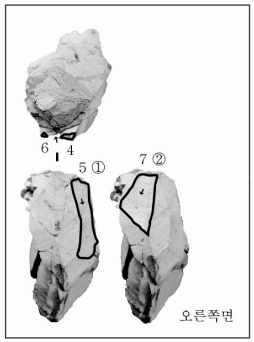


2. 돌날제작 준비

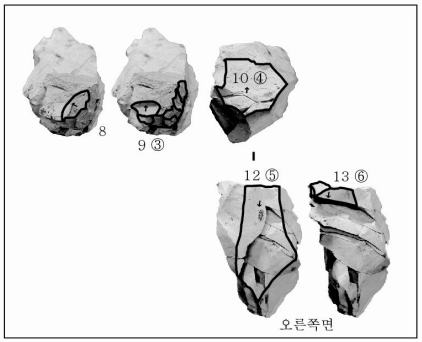
확인하기 어려움

3. 돌날제작 및 새 때림면 마련

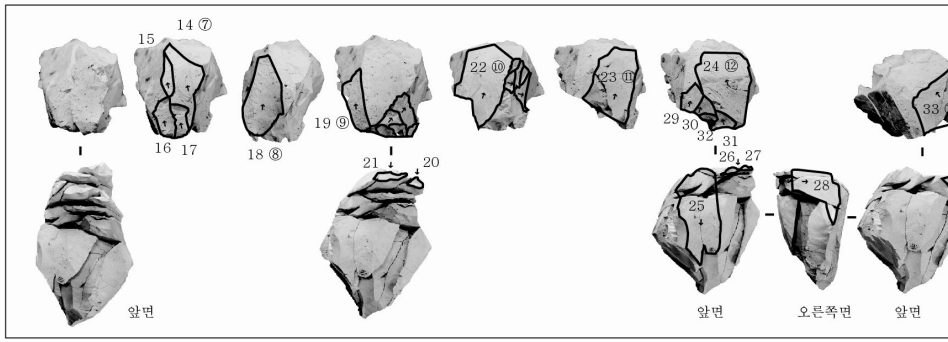
3-1 차례 돌날제작 및 새 때림면 마련



3-2 차례 돌날제작 및 새 때림면 마련



3-3 차례 돌날제작 및 새 때림면 마련

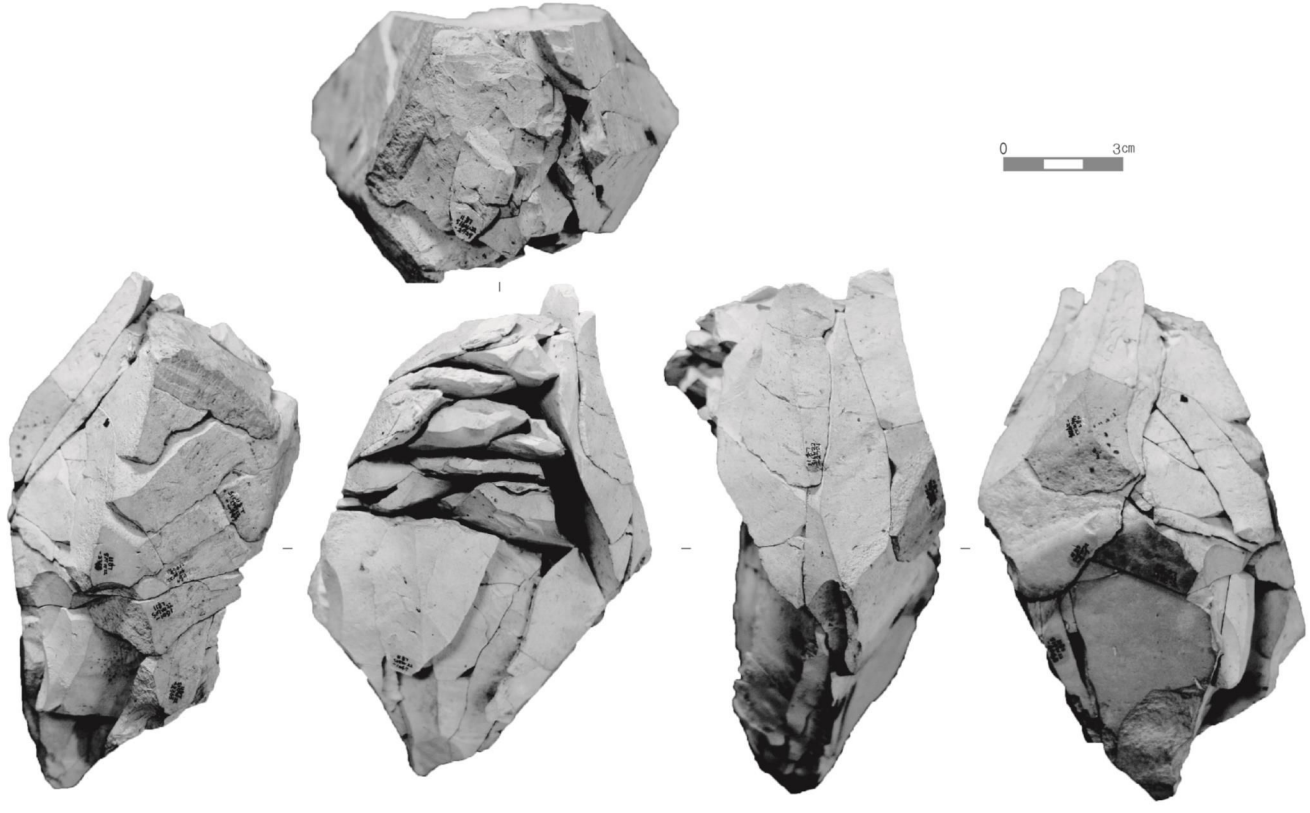


3-4. 돌날제작 및 새 때림면 마련 4차례

3-5. 돌날제작 및 새 때리면 마련 5차례

Collection @ chosun

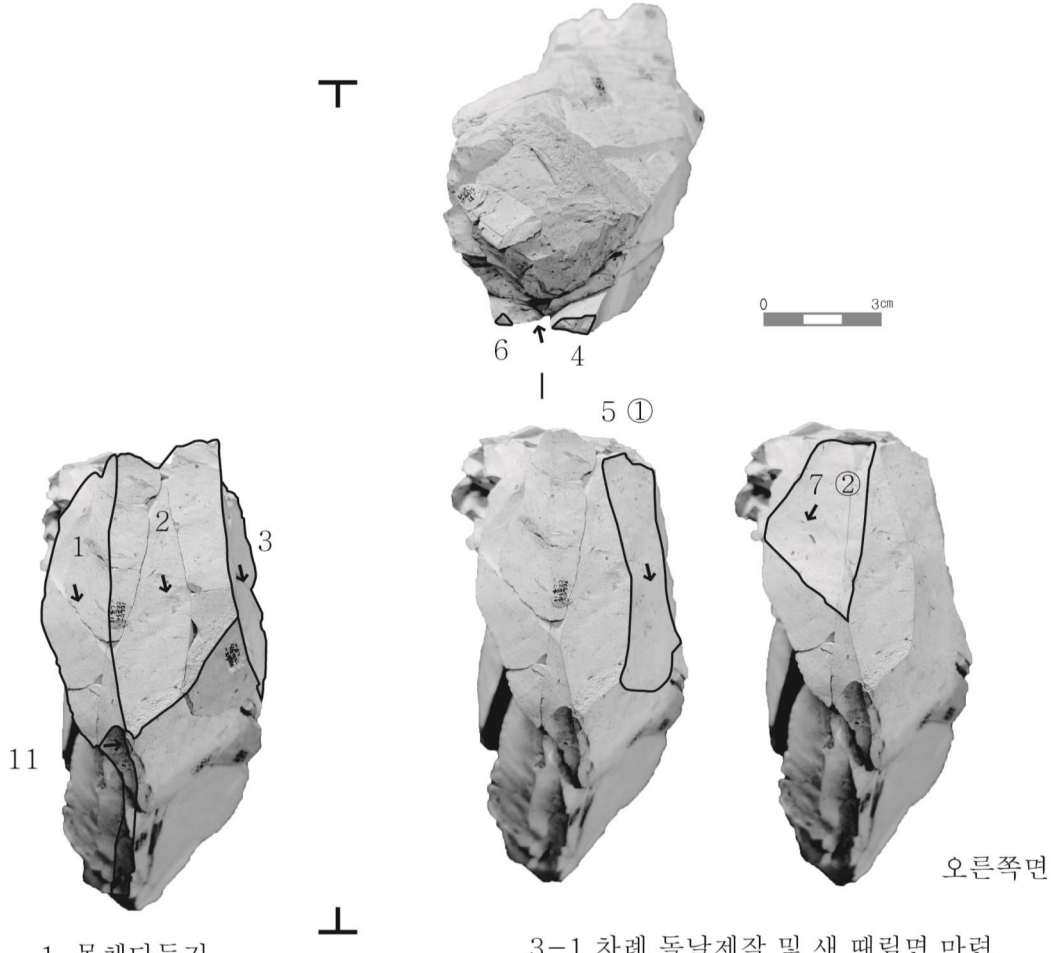
조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



<사진 3> 붙는 유물 1

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



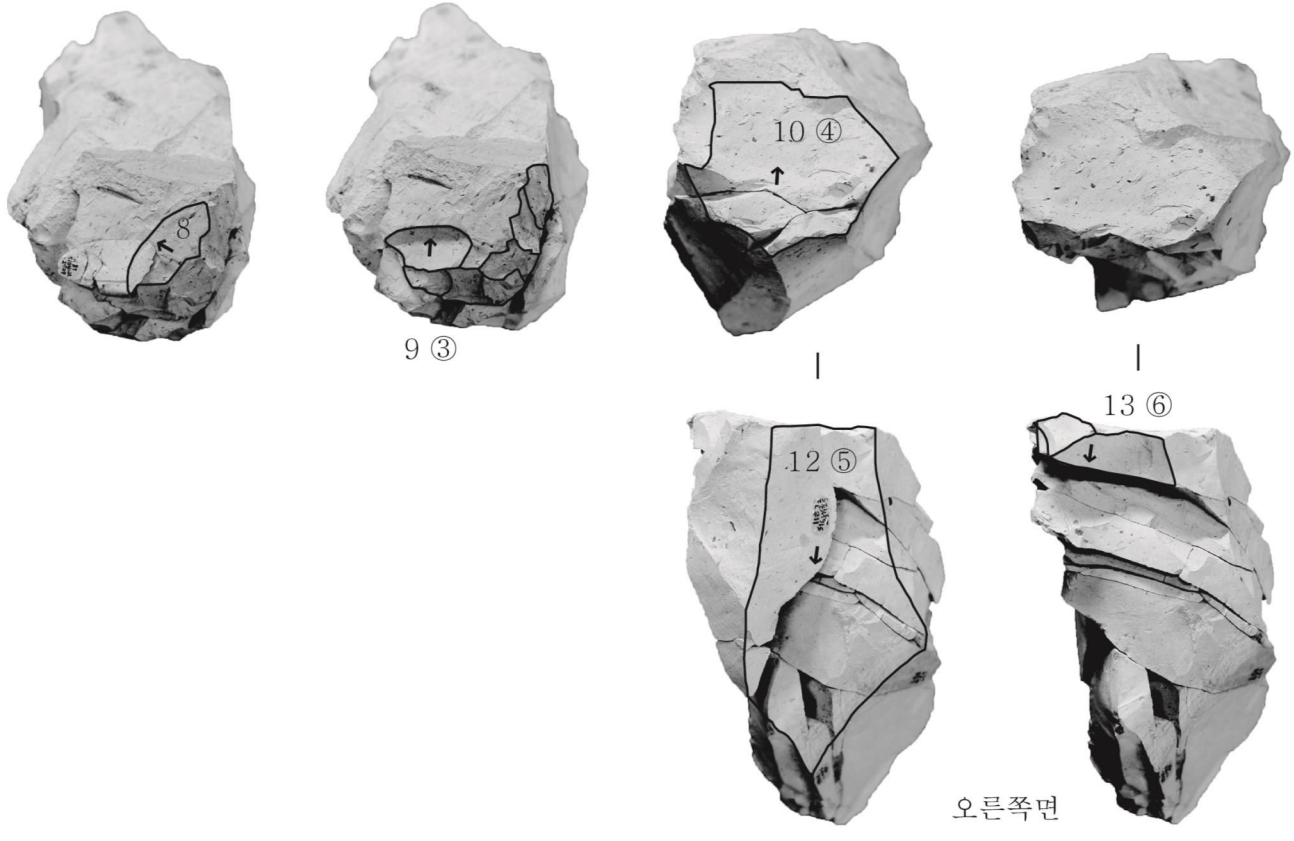
1. 몸체다듬기

3-1 차례 돌날제작 및 새 때림면 마련

<사진 4> 붙는 유물 1

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



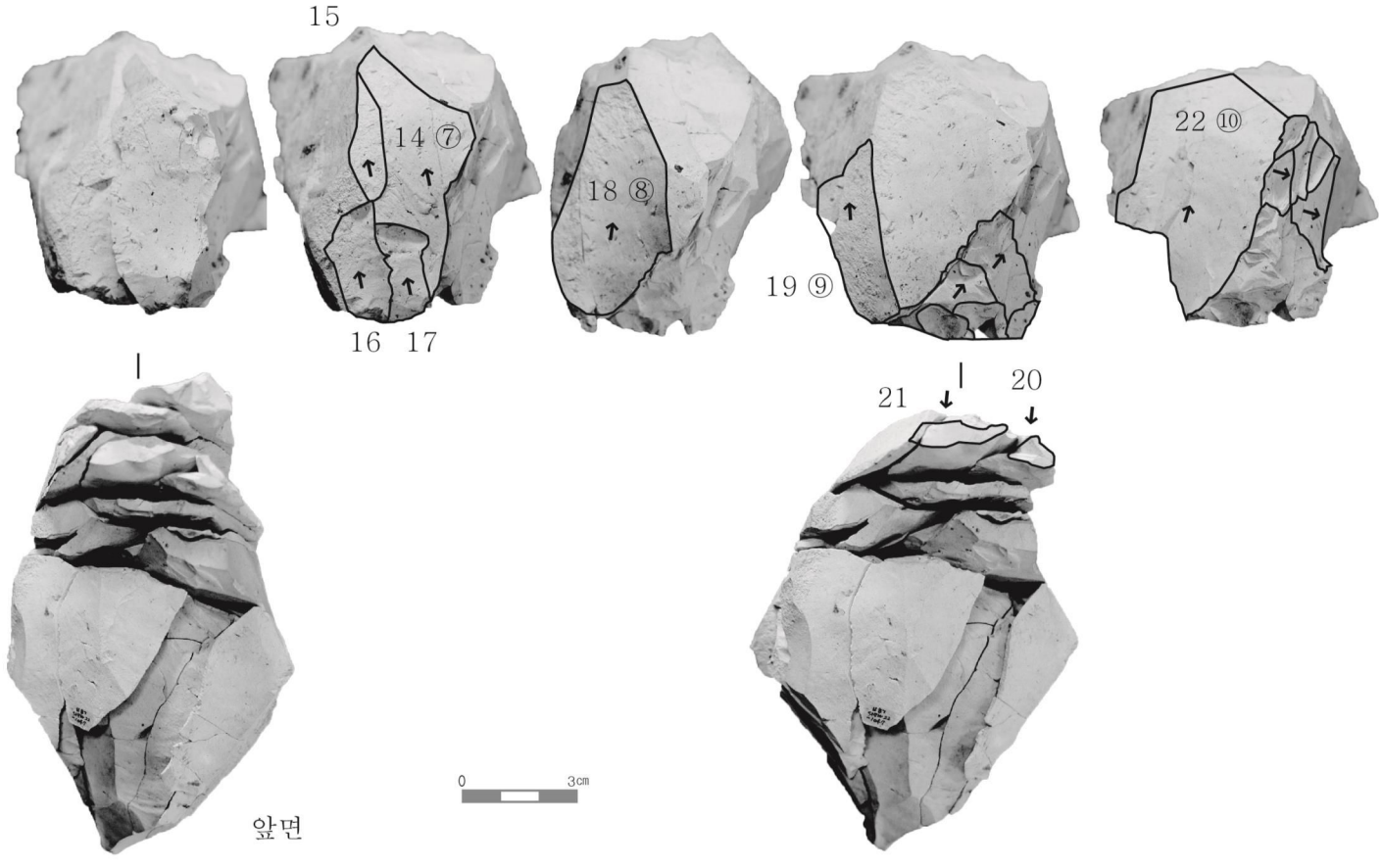
0 3㎝

3-2 차례 돌날제작 및 새 때림면 마련

<사진 5> 붙는 유물 1

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

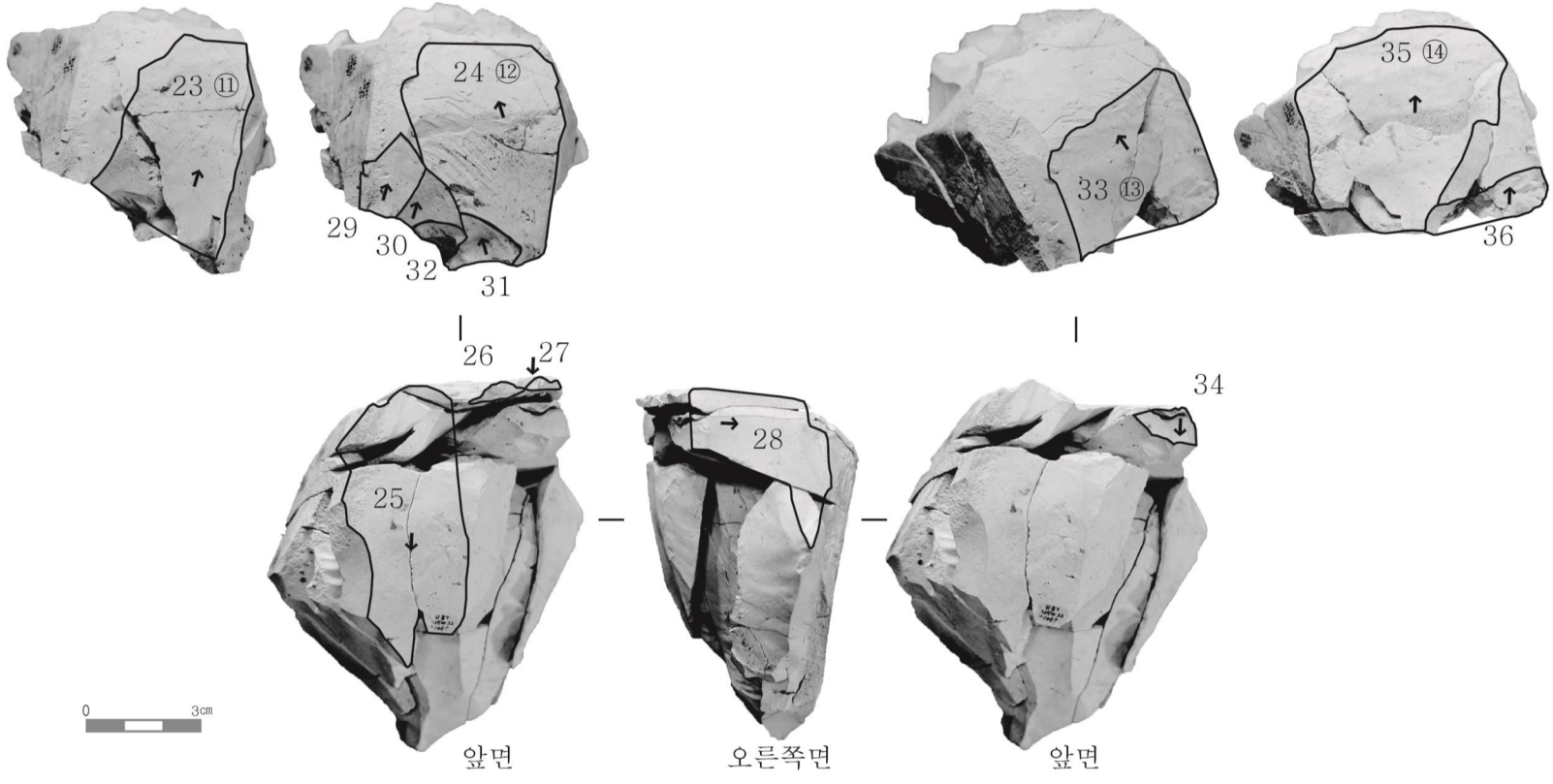


3-3 차례 돌날제작 및 새 때림면 마련 -1

<사진 6> 붙는 유물 1

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

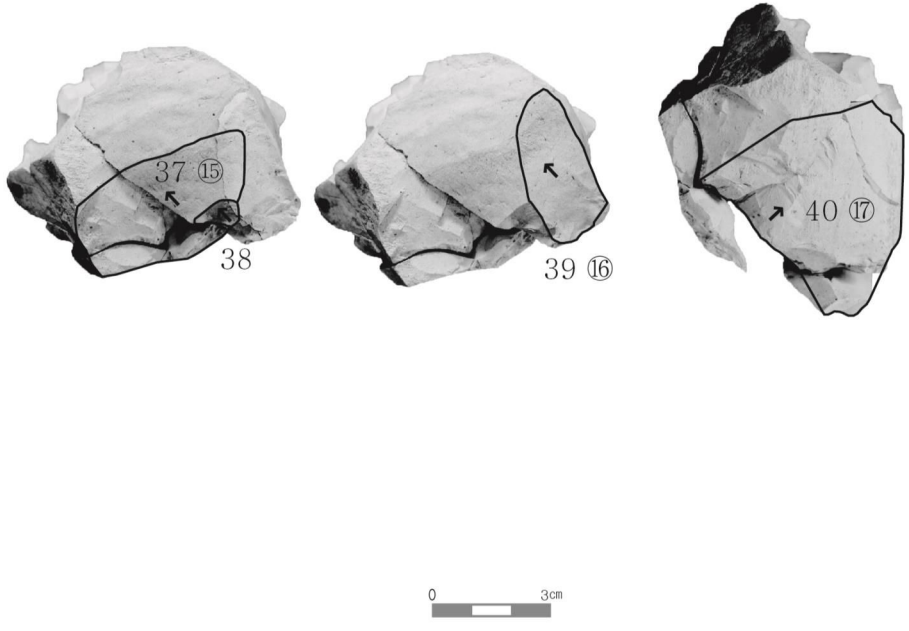


3-3 차례 돌날제작 및 새 때림면 마련 -2

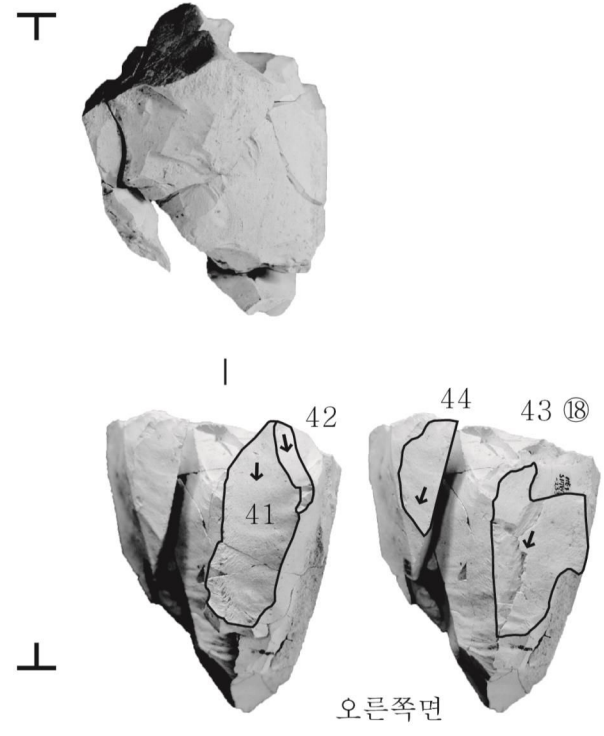
<사진 7> 붙는 유물 1

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



3-3 차례 돌날제작 및 새 때림면 마련 -3

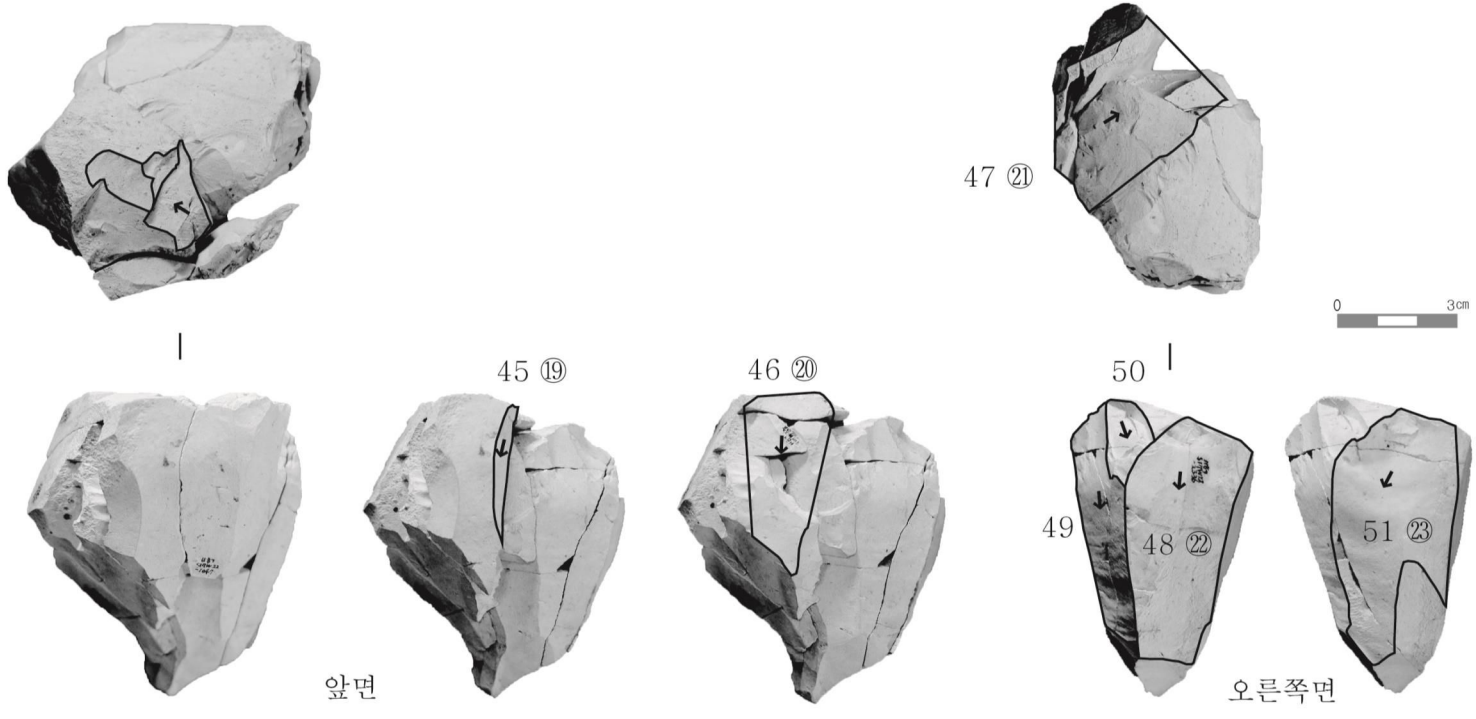


3-4 차례 돌날제작 및 새 때림면 마련 -1

<사진 8> 붙는 유물 1

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



3-4 차례 돌날제작 및 새 때림면 마련 - 2

<사진 9> 붙는 유물 1

Collection @ chosun

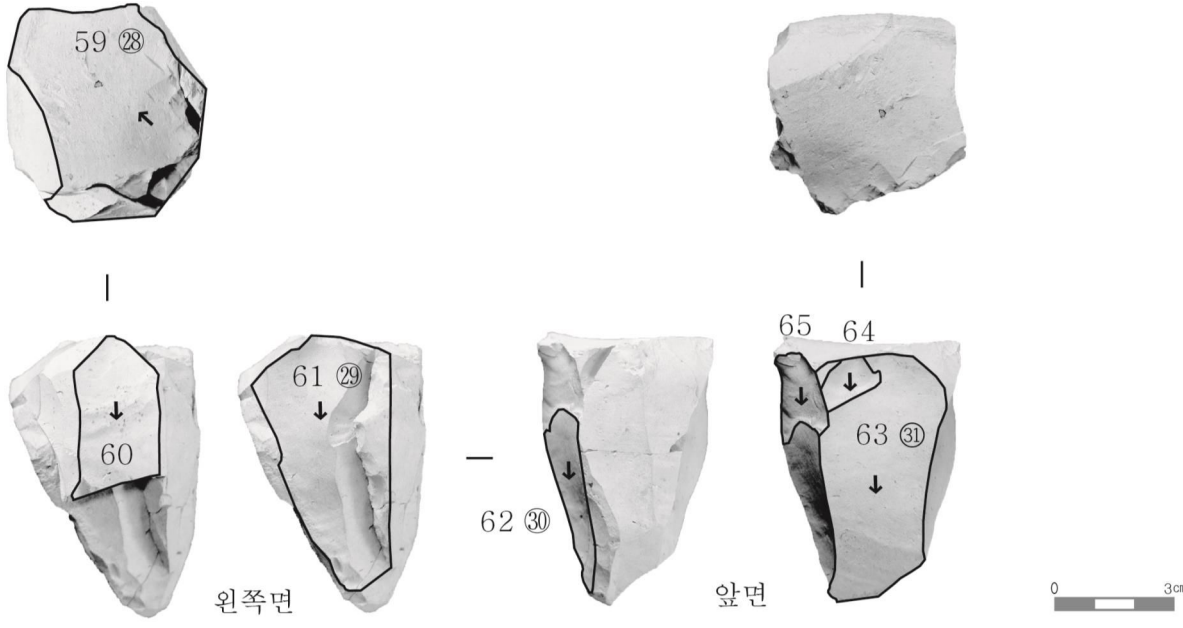
조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

3-4 차례 돌날제작 및 새 때림면 마련 -3

<사진 10> 붙는 유물 1

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



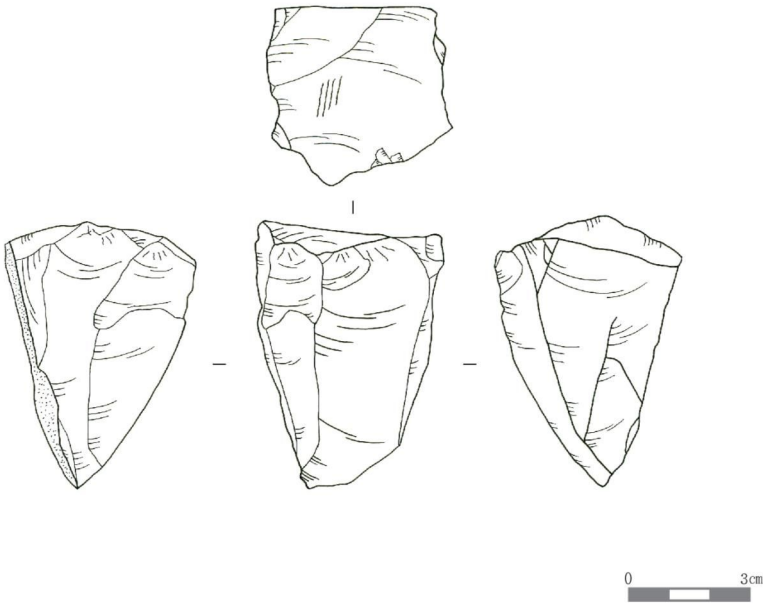
3-5 차례 돌날제작 및 새 때림면 마련

<사진 11> 붙는 유물 1

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

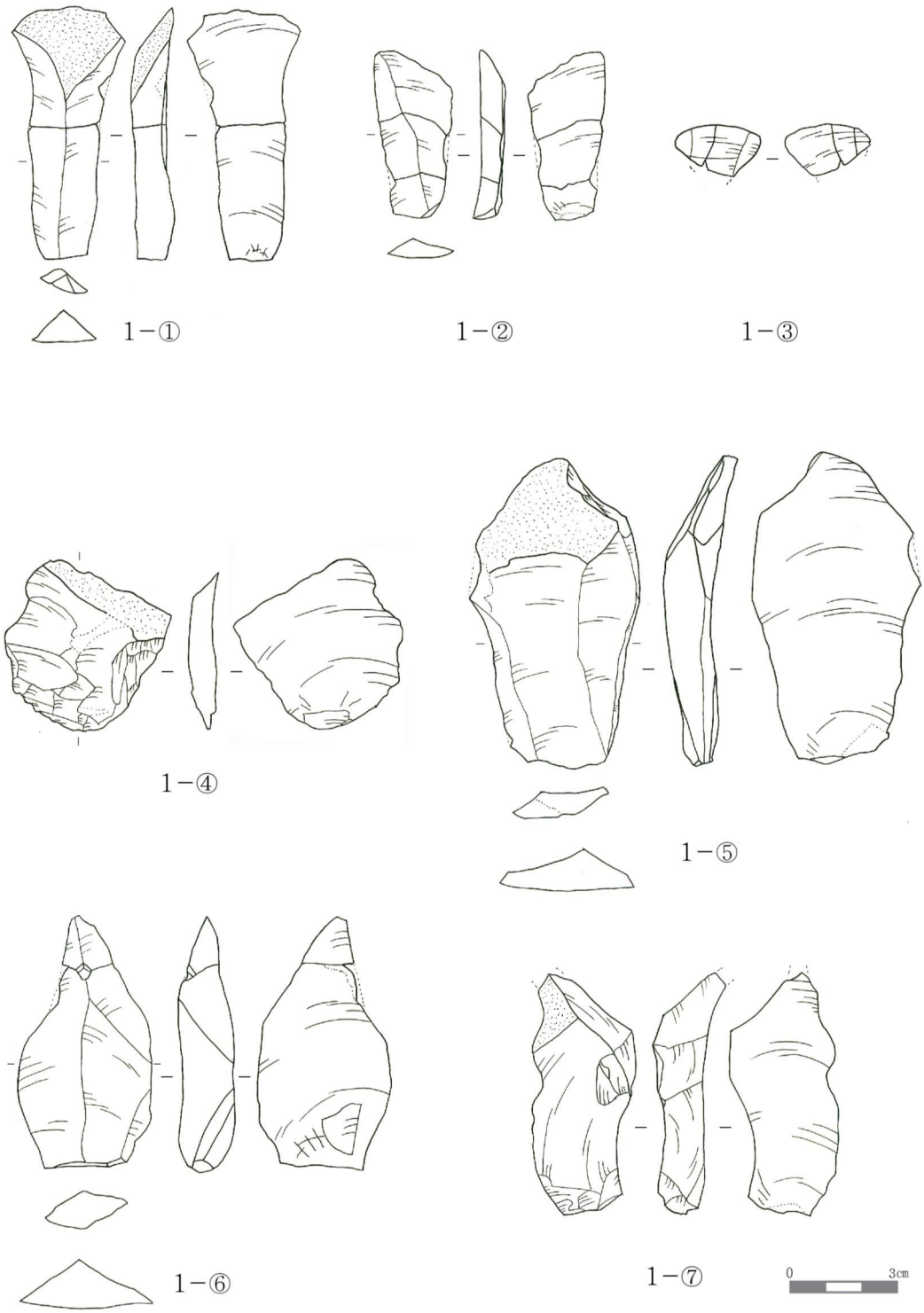
<사진 12> 붙는 유물 1: 돌날몸돌



<도면 1> 붙는 유물 1: 돌날몸돌

dCollection @ chosun

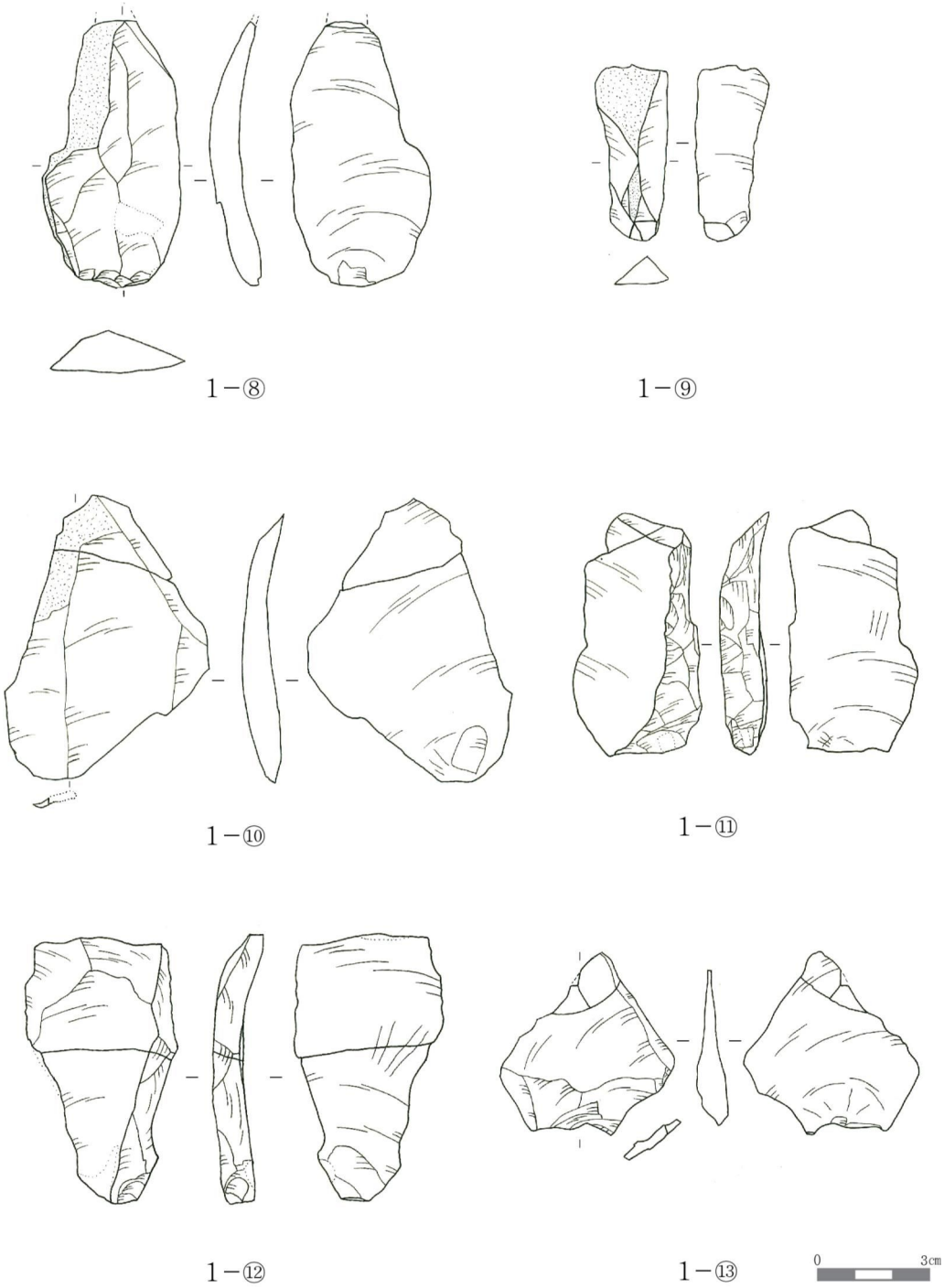
조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



<도면 2> 붙는 유물 1

dCollection @ chosun

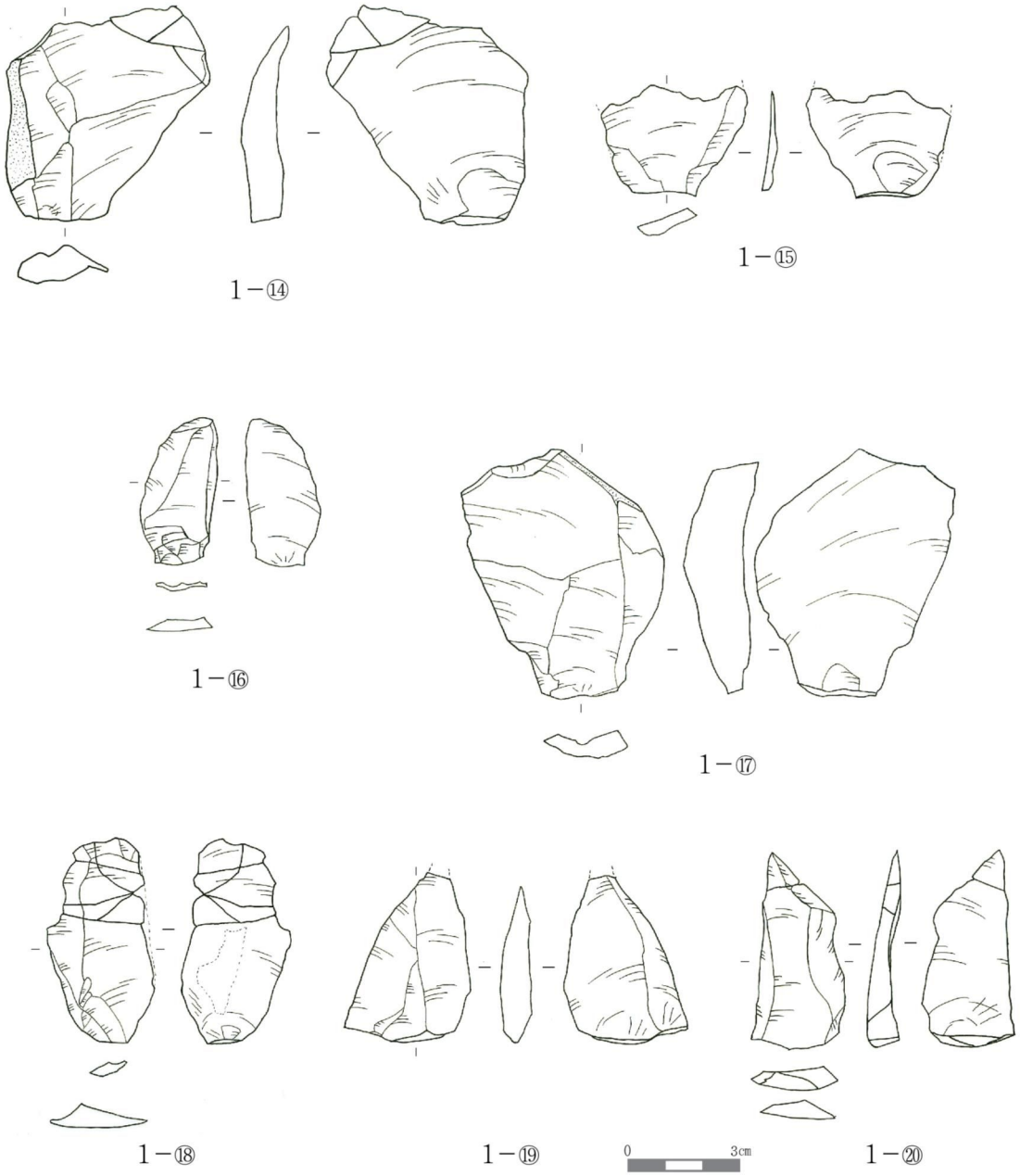
조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



<도면 3> 붙는 유물 1

Collection @ chosun

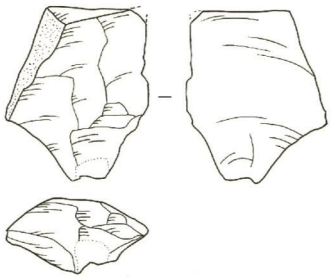
조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



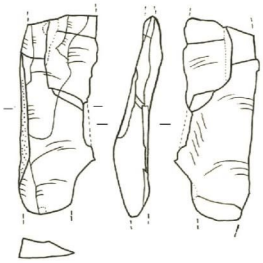
<도면 4> 붙는 유물 1

dCollection @ chosun

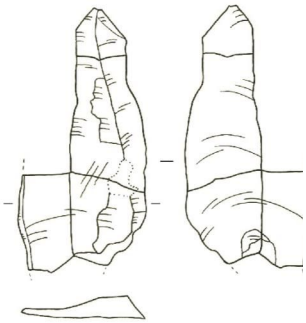
조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



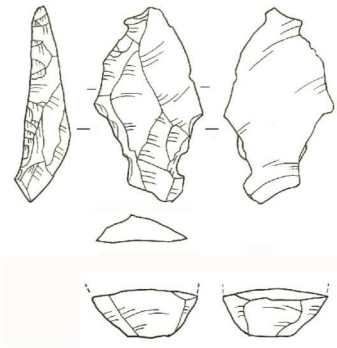
1－㉑



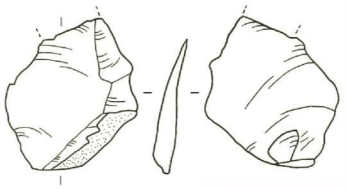
1－㉒



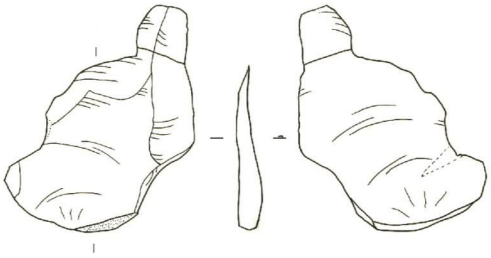
1－㉓



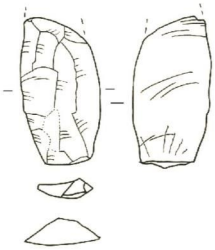
1－㉔



1－㉕



1－㉖



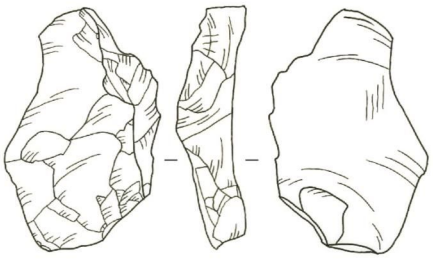
1－㉗

0 3cm

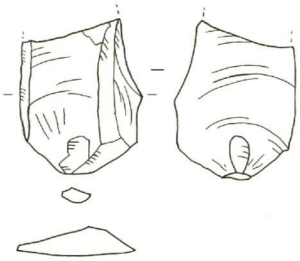
<도면 5> 붙는 유물 1

dCollection @ chosun

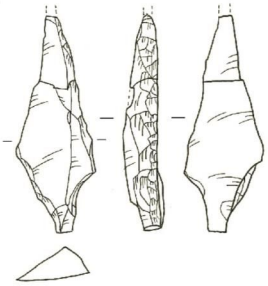
조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



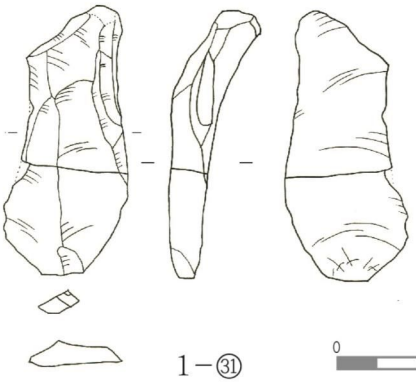
1－㉘



1－㉙



1－㉚



1－㉛

0 3cm

<도면 6> 붙는 유물 1

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

2.2 붙는 유물 2

'붙는 유물 2'는 돌날몸돌에 돌날 8점, 격지 1점, 때림면격지 4점 총 14점의 유물이 붙는다(표 12, 사진 13~18, 도면 7~9). 돌감은 유문암을 사용했고, 크기와 무게는 232.0×111.0×105.0㎜, 256.5g이다.

자갈면은 전혀 남아있지 않다. 겉면에 남아있는 흔적을 보면, 많은 부분이 떼어진 상태로 돌날제작의 중반 단계로 추정된다. 윗면과 아랫면의 때림면을 이용해 서로 맞선 방향으로 돌날을 제작했다. 돌감에 켜면이 많아 돌날을 제작하는데 스텝현상과 부러짐이 자주 나타난다.

몸체 다듬기 과정과 돌날제작준비 과정은 남아있지 않고, 때림면 바꾸기와 다시 만들기를 통해 차례별로 돌날을 제작한 흔적이 남아있다.

<표 12> 붙는 유물 2 (S18W27)

제작 과정	번호	칸번호	유물 번호	종류	상태	크기(㎜)			무게 (g)
						길이	너비	두께	
2차례 돌날 제작	①	S18W27	1366	돌날	위끝, 굽부분 없음	44.5(*)	19.0	5.0	3.0
3차례 돌날 제작	②	S18W27	5020	때림면격지	완형	46.5	28.5	11.5	7.0
	③	S18W27	2695	돌날	굽부분 없음	45.5(*)	26.0	11.0	8.1
	④	S18W27	4478	때림면격지	완형	32.0(*)	31.5	11.0	4.1
	⑤	S18W27	2736	돌날	굽부분 없음	23.0(*)	11.5	3.0	0.4
4차례 돌날 제작	⑥	S18W27	2793+ 2807	돌날	복원(부러짐)	102.0	40.0	17.5	29.6
	⑦	S18W27	4475+ 2693+ 2702	돌날	중간부분 없음	63.5(*)	29.0	14.5	15.9
5차례 돌날 제작	⑧	S18W27	4488	때림면격지	굽부분 없음	35.5(*)	43.5	32.0	24.8
	⑨	S18W27	4468	때림면격지	완형	30.0	47.0	10.5	7.0
	⑩	S18W27	4492	돌날	굽부분 없음	64.0(*)	20.0	9.5	4.6
	⑪	S18W27	4452	돌날	위끝부분 남음	25.5(*)	22.5	3.0	1.2
	⑫	S18W27	5032	격지	오른쪽 가장자리 훼손	40.5	27.0(*)	12.0	5.4
	⑬	S18W27	5025+ 4480	돌날	복원(부러짐)	67.5	31.0	10.0	4.8
	⑭	S18W27	2694	돌날몸돌	완형	81.0	61.0	30.5	138.7

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

2.2.1 돌날제작과정

‘붙는 유물 2’는 돌날제작과정 등 돌날제작 및 재손질 과정이 남아있다. 이 과정을 때림면 바꾸기와 때림면 다시 만들기를 기준으로 각각 차례를 나누고, 각 단계별로 살펴보았다(표 13).

(1) 몸체다듬기

몸체를 돌날을 제작하기 위해 다듬는 과정은 남아있지 않다.

(2) 돌날제작준비

때림면을 만드는 과정과 모서리를 만드는 과정은 남아있지 않다.

(3) 돌날제작 및 새 때림면 마련

떼기 순서 1~40은 돌날의 제작과 때림면을 다시 만드는 과정의 반복이다. 몸체의 전면에서 윗면과 아랫면을 때림면으로 하여 돌날을 제작하였다. 몸체 앞면의 돌날생산면에서는 윗면을 때림면으로 하여 한방향으로 돌날을 제작했고, 몸체 뒷면과 왼쪽면의 돌날생산면에서는 윗면과 아랫면을 때림면으로 하여 서로 맞선 방향으로 돌날을 제작했다. 최종으로 떼어진 돌날을 기준으로 방향이 같으면 같은 방향, 반대 방향일 경우 맞선 방향으로 서술하였다.

1차례 - 윗면을 때림면으로 왼쪽면에서 두 번 같은 방향으로 돌날을 제작했다(떼기 1, 2). 몸돌에 남아있는 흔적으로 유추해보면 길이가 약 100㎜ 정도의 돌날이 제작된 것으로 생각된다. 위끝부분에 힌지현상이 남아있다.

2차례 - 때림면을 바꿔 아랫면을 때림면으로 이용해 뒷면에서 맞선 방향으로 10번 돌날을 제작했다(떼기 3~12 ①). 떼기 8~12는 의도했던 돌날은 떼어지지 않고, 짧고 얇게 떼어지거나, 스텝이나 힌지현상이 나타난다.

3차례 - 때림면을 바꿔 윗면을 때림면으로 이용해 뒷면에서 같은 방향으로 3번 떼어졌다(떼기 13~14). 떼기 14는 길이가 약 80㎜인 돌날이 떼어진 흔적이다.

때림면의 일부를 떼어 다시 만들었다(떼기 15 ②). 떼기 15 전에 몸체 뒤쪽에서 앞쪽 방향, 왼쪽에서 오른쪽방향으로 여러 번 떼기를 시도했다. 다시 만들어

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

진 때림면을 이용해 왼쪽면에서 돌날을 제작했다(떼기 16 ③)

윗면에 떼기 15와 같은 방향으로 때림면을 다시 만들었다(떼기 17 ④). 왼쪽면에서 같은 방향으로 두 번 돌날을 제작했다(떼기 18, 19 ⑤). 위끝부분을 보면 힌지현상이 나타나 원하는 돌날이 제작되지 않았다.

때림면격지(②,④)는 몸돌의 윗면에서 때림면의 일부를 다시 만들기 위해 떼어졌다. 등면과 굽부분에 이전 생산면이 남아있고, 등면에 이전 때림면이 남아있다.

돌날(③,⑤)의 길이는 45.5, 23.0㎜이지만 온전한 것이 없다. 몸돌에 남아있는 흔적으로 길이를 유추해보면 약 60.0, 30.0㎜이다. 너비는 26.0, 11.5㎜이다.

4차례 - 때림면을 바꿔 아랫면을 때림면으로 뒷면에서 3번 맞선 방향으로 돌날을 제작했다(떼기 20~22 ⑥). 떼기 20은 돌날인 ⑥이 떼어진 흔적이다. 돌날몸돌 중간의 켜면으로 인해 부러졌다.

돌날(⑥)의 길이는 102.0㎜, 너비는 40.0㎜이다. 굽은 한 번 뗀면이고, 너비는 11㎜, 두께는 5㎜이다. 혹은 밋밋하고, 굽턱손질은 남아있지 않다. 격지각은 120도, 뗀각은 75도이다.

아랫면에서 때림면을 떼어(떼기 23) 다시 만들어 뒷면에서 맞선방향으로 돌날을 3번 제작했다(떼기 24~26 ⑦). 떼기 25~26은 위끝부분에 스텝현상이 나타나서, 원하는 생산물을 얻는데 실패했다.

돌날(⑦)의 길이는 63.5㎜인데 온전하지 않다. 몸돌에 남아있는 흔적으로 길이를 유추해보면 약 90㎜이다. 너비는 29.0㎜이다. 굽은 여러 번 뗀면이고, 너비는 24㎜, 두께는 7㎜이다. 혹은 발달했고, 굽턱 손질은 남아있지 않다. 격지각은 95도, 뗀각은 80도이다.

5차례 - 때림면을 바꿔 윗면을 때림면으로 앞면에서 돌날을 두 번 제작했다(떼기 27~28).

윗면에 때림면을 두 번(떼기 29, 30 ⑧,⑨) 떼어 다시 만들었다. 떼기 29는 때림면격지인 ⑧이 떼어진 흔적으로 때림면 전체를 떼어냈고, 떼기 30은 때림면격지인 ⑨가 떼어진 흔적으로 때림면 일부를 떼어낸 흔적이 있다.

다시 만들어진 때림면을 이용해 앞면에서 같은 방향으로 10번 떼어졌다(떼기

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

31~40 ⑩,⑪,⑫,⑬). 떼기 32, 33은 돌날인 ⑩, ⑪이 떼어진 흔적으로 위끝부분에 켜로 인한 스텝현상이 나타난다. 떼기 34~36은 왼쪽면과 앞면에 걸쳐 여러번 떼기를 시도한 흔적이다. 스텝과 힌지현상이 나타나 원하는 생산물을 얻지 못했다. 떼기 38은 격지인 ⑫이 떼진 흔적으로, 곧고 길게 떼어지지 못하고, 위끝부분에 힌지현상이 나타나 돌날제작에 실패한 떼기 흔적이다. 돌감의 켜와 떼기 사고로 인해 원하는 돌날을 제작하지 못하고 버려졌다.

돌날(⑩,⑪,⑬)의 길이는 64.0, 25.5, 67.5㎜, 너비는 20.0, 22.5, 31.0㎜이다. 하지만 온전한 유물이 1점(⑬)이라 몸돌에 남아있는 흔적으로 길이를 유추해보면, 약 70, 50, 67.5㎜이다. 온전한 돌날(⑬)의 속성을 분석하면, 굽은 한번 뗀면이고, 너비는 11㎜, 두께는 2㎜이다. 혹은 밋밋하고, 굽턱 손질은 남아있지 않다. 격지각은 95도, 뗀각은 85도이다.

돌날제작과정에서 생산된 유물을 종합해서 보면 다음과 같다. 때림면격지는 모두 4점으로 온전한 상태는 3점이다. 몸체 윗면의 때림면에서 떼어진 때림면격지는 4점(②, ⑤, ⑧, ⑨)이다. 몸체 아랫면 때림면의 경우, 몸체 앞면의 돌날제작 과정 중 제거되어 남아있지 않고, 떼어진 돌날(⑥,⑦)의 굽에서만 확인이 가능하다.

분석한 속성을 살펴보면, 굽의 너비는 20, 27, 30㎜, 두께는 6, 9㎜이다. 격지각은 95~115도, 뗀각은 80~110도이다.

굽부분과 등면을 살펴보면, 등면에 이전 때림면과 돌날생산면의 흔적이 남아있는 때림면격지는 2점(②, ⑨)이다. 등면에는 이전 때림면, 굽부문에 이전 생산면의 흔적이 남아있는 때림면격지는 2점(⑤, ⑧)이다.

②는 등면에 서로 엇갈린 방향으로 떼어진 흔적이 남아있는데 이는 때림면을 다시 만드는 과정에서 원하는 때림면이 나오지 않아 방향으로 바꿔 때림면격지를 뗀 흔적이다.

돌날의 길이는 돌날제작 차례가 진행될수록 줄어드는 경향이 나타난다. 초기 100㎜에서 최종 돌날제작 차례에서는 길이가 약 60~70㎜의 돌날이 제작되었다. 굽의 상태로 보아 돌날을 제작하며 필요에 따라 때림면을 평평하게 만들기 위해 떼기를 시도해가며 돌날을 제작한 것으로 생각된다. 굽턱 손질이 보이지 않는데

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

돌날제작 중 돌날생산면에 특별한 손질을 하지 않고 돌날을 제작했다.

등면에는 이전 돌날제작흔적이 남아있다. 몸체 중간의 가로자른면이 삼각형과 사다리꼴 모양으로 나타난다. 뒷면에서 제작된 돌날의 등면에 흔적을 통해 볼 때 맞선방향으로 돌날이 제작된 것을 알 수 있다. 앞면에서 제작된 돌날의 등면에는 한 방향으로 돌날이 제작된 흔적이 남아있다.

<표 13> 붙는 유물 2의 돌날제작과정

제작과정	차례	내용
몸체다듬기		확인되지 않는다.
돌날제작준비		때림면 만들기와 모서리 만들기는 확인되지 않는다.
돌날제작 및 새 때림면 마련	1차례	때림면 - 윗면 떼기 1~2 - 돌날 제작
	2차례 때림면 바꾸기	때림면 - 아랫면 떼기 3~12 - 돌날 제작 (①)
	3차례 때림면 바꾸기	때림면 - 윗면 떼기 13~14 - 돌날 제작 떼기 15 - 때림면 다시 만들기 (②) 떼기 16 - 돌날 제작 (③) 떼기 17 - 때림면 다시 만들기 (④) 떼기 18~19 - 돌날 제작 (⑤)
	4차례 때림면 바꾸기	때림면 - 아랫면 떼기 20~22 - 돌날 제작(⑥) 떼기 23 - 때림면 다시 만들기 떼기 24~26 - 돌날 제작 (⑦)
	5차례 때림면 바꾸기	때림면 - 윗면 떼기 27~28 - 돌날 제작 떼기 29~30 - 때림면 다시 만들기 (⑧,⑨) 떼기 31~40 - 돌날 제작 (⑩,⑪,⑫,⑬)
버림		스텝현상으로 돌날제작에 실패하고 버림

(4) 버림

돌날몸돌은 돌날생산면에 힌지와 스텝현상이 남아있는 것으로 보아, 돌날제작에서 떼기 사고가 나타나 원하는 돌날이 제작되지 않아 더 이상 떼기를 시도하지 않았다. 그리고 돌날몸돌의 아랫부분에 켜가 존재해 돌날을 제작할 때 켜면에 걸려 길게 떼어지지 않아 더 이상의 재손질 없이 버려졌다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

특징을 살펴보면, 크기와 무게는 81.0x61.0x30.5㎜, 138.7g이다. 하나의 때림면과 3개의 연속되는 돌날생산면을 가지고 있다. 윗면의 때림면은 두 번 앞면에서 뒷면 방향으로 크게 떼어진 흔적이 남아있다.

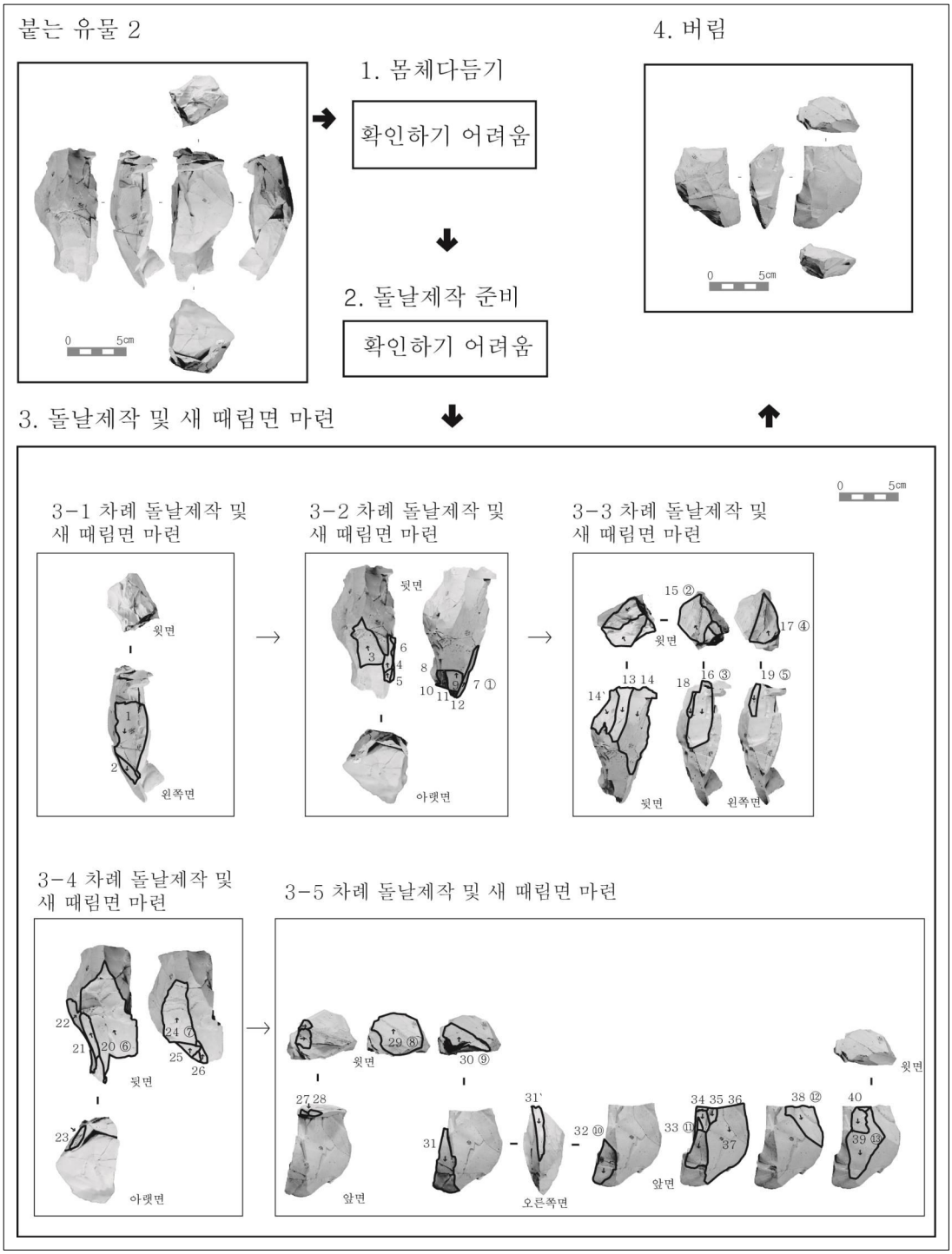
앞면에서는 한방향으로 돌날을 제작했고, 왼쪽면과 뒷면에서는 서로 맞선 방향에서 돌날을 제작했다. 남아있는 자갈면은 없고 몸체의 모든 부분에 돌날을 제작했다. 때림면과 생산면이 이루는 각은 약 80~90도로 주로 예각을 이룬다.

<표 14> 붙는 유물 2 속성

제작 과정	번호	유물 번호	종류	속성				
				굽의 너비/두께(㎜)	굽의 상태	굽턱 손질	혹	격지각/뗀각(도)
2차례 돌날 제작	①	1366	돌날	-	-	-	-	-
3차례 돌날 제작	②	5020	때림면격지	20/6	여러 번 뗀면	-	밋밋	100/110
	③	2695	돌날	-	-	-	-	-
	④	2736	돌날	-	-	-	-	-
	⑤	4478	때림면격지	30/9	두 번 뗀면	-	완만	95/90
4차례 돌날 제작	⑥	2793+2807	돌날	11/5	한 번 뗀면	X	밋밋	120/75
	⑦	4475+2693+2702	돌날	24/7	여러 번 뗀면	X	완만	95/80
5차례 돌날 제작	⑧	4488	때림면격지	-	-	-	-	-
	⑨	4468	때림면격지	27/6	여러 번 뗀면	-	완만	115/80
	⑩	4492	돌날	-	-	-	-	-
	⑪	4452	돌날	-	-	-	-	-
	⑫	5032	격지	-/12	두 번 뗀면	X	완만	100/75
	⑬	5025+4480	돌날	11/2	한 번 뗀면	X	밋밋	95/85

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



<사진 13> 붙는 유물 2 돌날제작과정

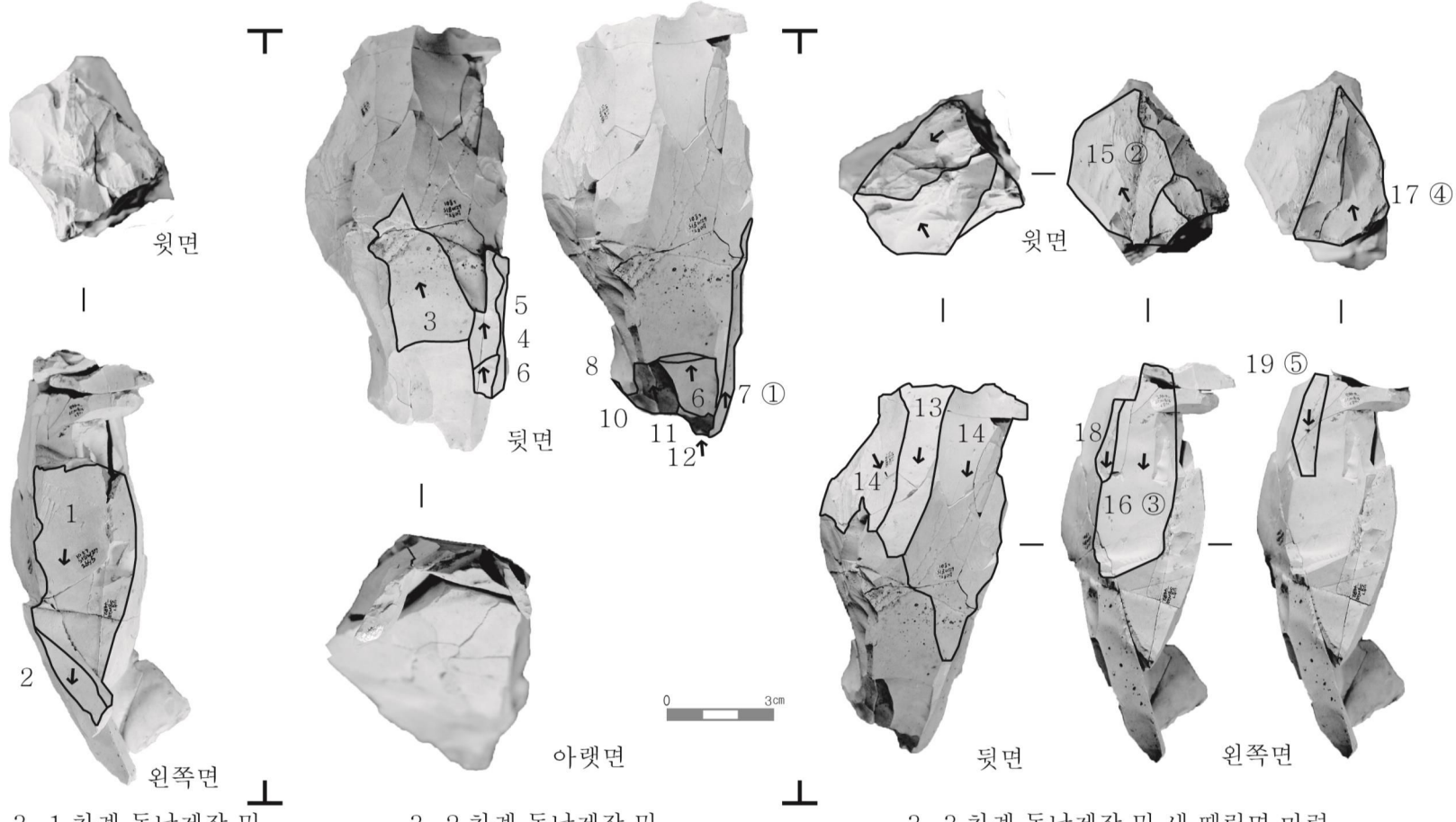
dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<사진 14> 붙는 유물 2

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



3-1 차례 돌날제작 및 새 때림면 마련

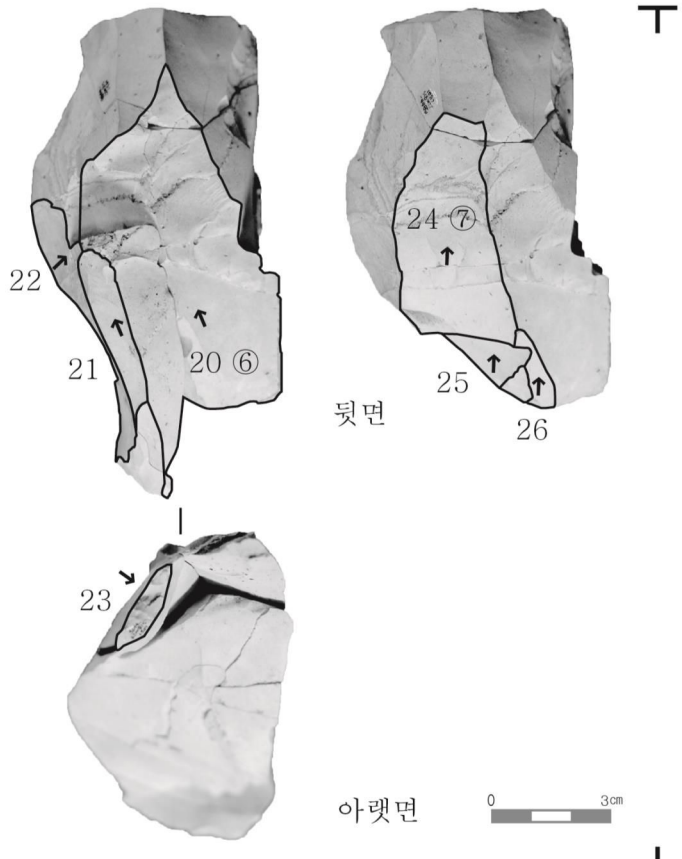
3-2 차례 돌날제작 및 새 때림면 마련

3-3 차례 돌날제작 및 새 때림면 마련

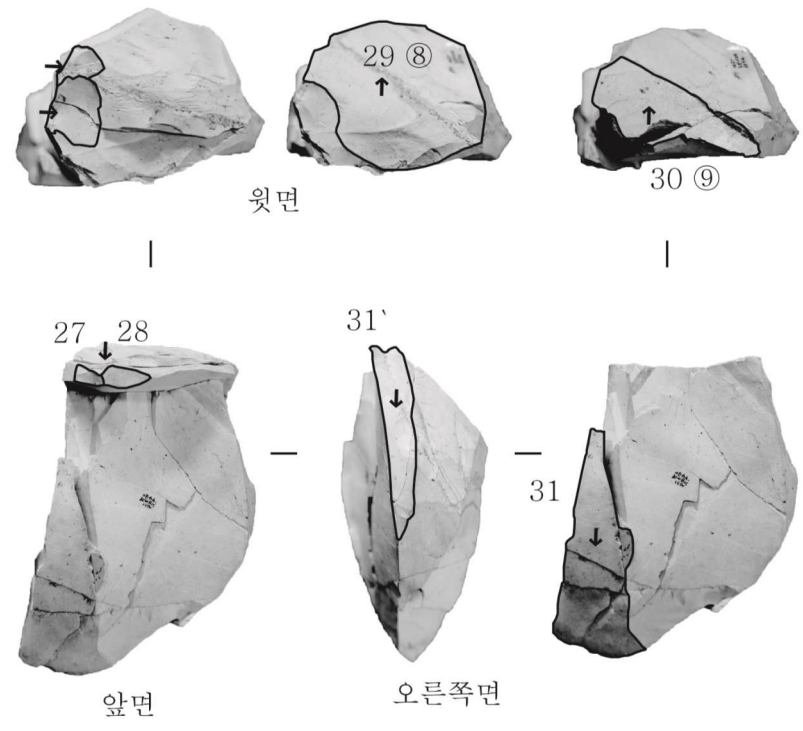
<사진 15> 붙는 유물 2

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



3-4 차례 돌날제작 및 새 때림면 마련

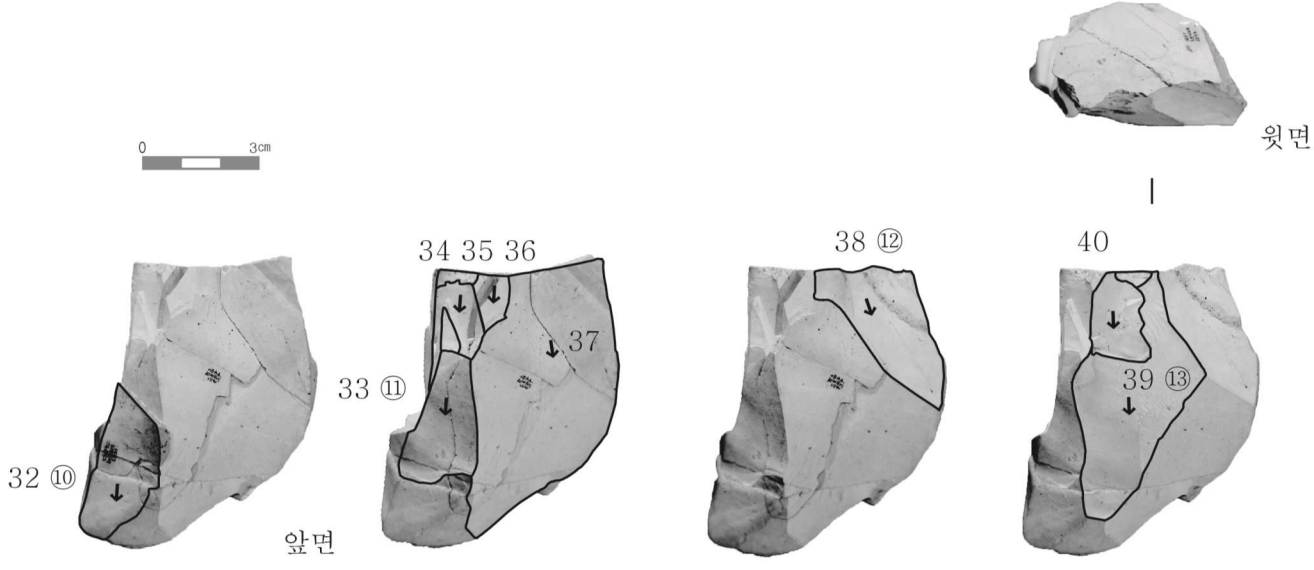


3-5 차례 돌날제작 및 새 때림면 마련 -1

<사진 16> 붙는 유물 2

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

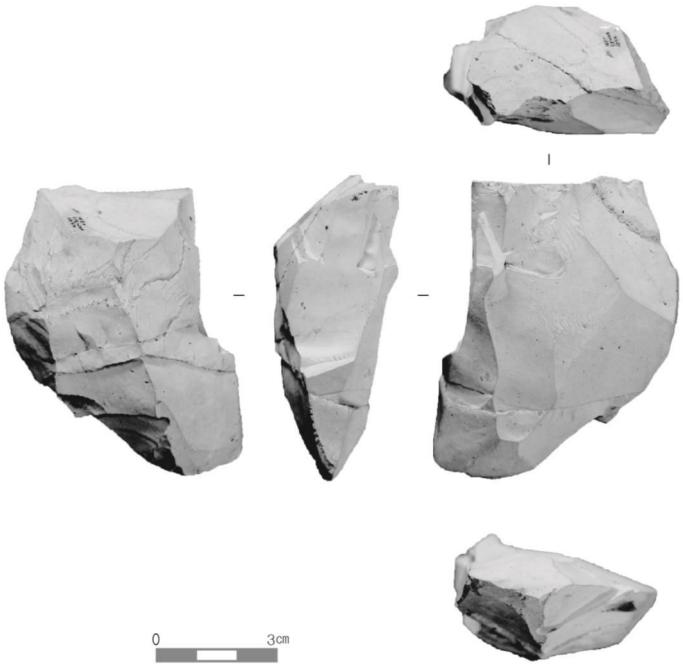


3-5 차례 돌날제작 및 새 때림면 마련 -2

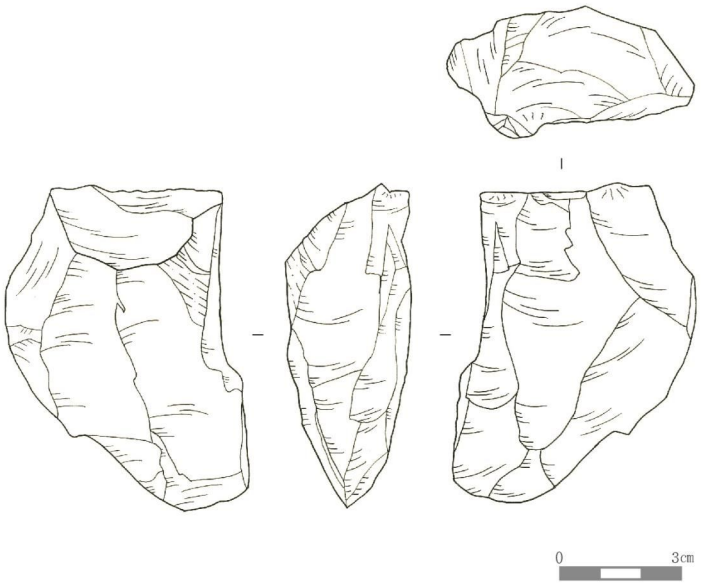
<사진 17> 붙는 유물 2

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



<사진 18> 붙는 유물 2: 돌날몸돌



<도면 7> 붙는 유물 2: 돌날몸돌

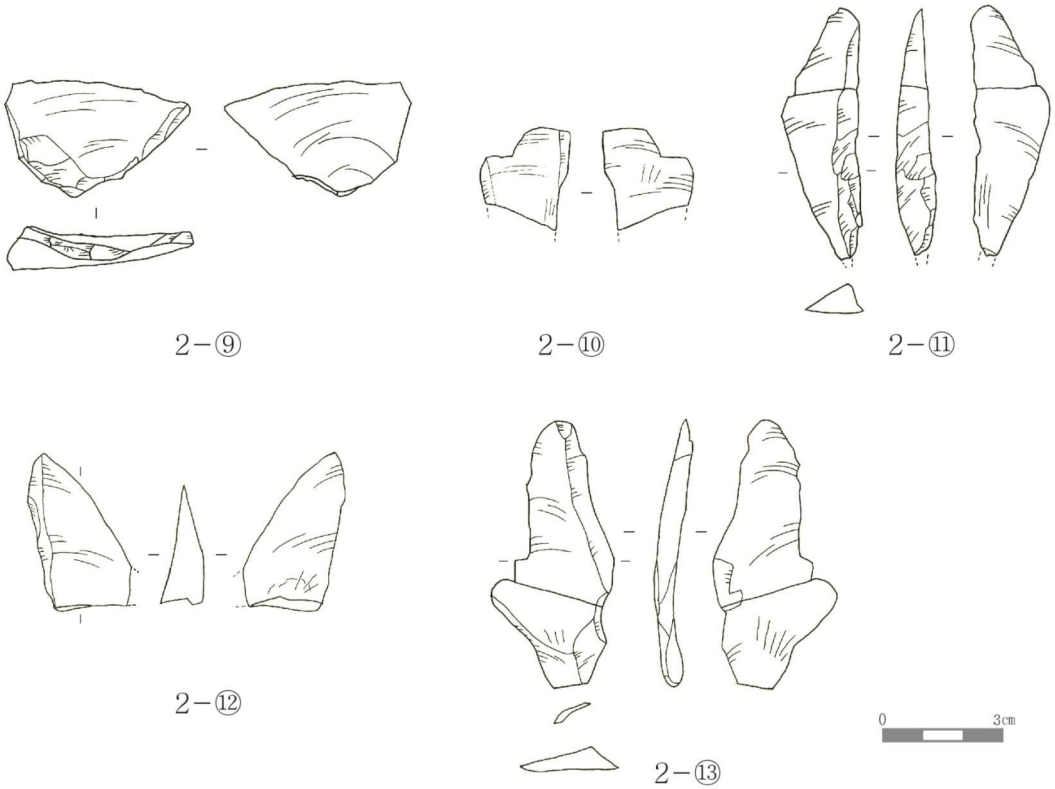
dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<도면 8> 붙는 유물 2

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



<도면 9> 붙는 유물 2

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

2.3 붙는 유물 3

‘붙는 유물 3’은 돌날몸돌 1점, 돌날 6점, 격지 3점, 플런징 돌날 1점 총 11점이다(표 15, 사진 19~23, 도면 10~11). 돌감은 유문암을 사용했고, 크기와 무게는 137.0×101.0×100.0㎜, 212.9g이다. 자갈면은 윗면의 일부분에 남아있다.

겉면에 남아있는 흔적을 보면, 많은 부분이 떼어진 상태로 돌날제작의 중간단계로 추정된다. 윗면과 아랫면의 때림면을 사용해 서로 맞선방향으로 돌날을 제작했다. 몸체다듬기 과정과 돌날제작준비 과정은 남아있지 않고, 때림면 바꾸기와 때림면 다시 만들기를 통해 단계별로 돌날을 제작했다.

<표 15> 붙는 유물 3 (S16W27)

제작 과정	번호	칸번호	유물 번호	종류	상태	크기(㎜)			무게(g)
						길이	너비	두께	
1차례 돌날 제작	①	S16W27	1867+ 1911	돌날	굽부분 없음	64.5(*)	22.5	10.5	9.6
	②	S16W27	1899	돌날	중간부분 남음	22.5(*)	11.0	4.0	0.6
	③	S16W27	3419	돌날	위끝부분 남음	32.0(*)	17.0	9.0	3.0
2차례 돌날 제작	④	S16W27	1864+ 1875	격지	굽부분 일부 없음	22.5	26.0	7.0	2.8
3차례 돌날 제작	⑤	S16W27	2027	플런징 돌날	복원(부러짐)	87.5	44.0	36.0	72.5
	⑥	S16W27	1908+ 1909	돌날	복원(부러짐)	79.0	32.0	17.5	17.0
	⑦	S16W27	1869	돌날	굽부분 없음	53.0(*)	20.0	14.0	10.5
	⑧	S16W27	1839+ 1872	돌날	복원(부러짐)	49.0	24.5	9.0	6.7
	⑨	S16W27	1860	격지	굽부분 일부 없음	32.0	20.0	4.0	2.5
	⑩	S16W27	1873	격지	굽부분 일부 없음	21.0(*)	11.0	3.5	0.4
	⑪	S16W27	1865	돌날몸돌	완형	66.5	44.0	27.5	86.8

2.3.1 돌날제작과정

‘붙는 유물 3’은 돌날제작과정 중 돌날제작 및 재손질과정이 남아있다. 이 과정을 때림면 바꾸기와 때림면 다시 만들기를 기준으로 각각 차례를 나누고, 각 차례별로 살펴보았다(표 16).

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

(1) 몸체 다듬기

몸체를 돌날을 제작하기 위해 다듬는 과정은 남아있지 않다.

(2)돌날제작준비

때림면을 만드는 과정과 모서리를 만드는 과정은 남아있지 않다.

(3) 돌날제작 및 새 때림면 마련

떼기 1~39는 돌날제작과 때림면을 바꿔 돌날을 제작하는 과정이다. 몸체 윗면과 아랫면을 때림면으로 앞면과 뒷면에서 돌날을 제작했다. 앞면에서는 위쪽에서 아래쪽방향으로, 뒷면에서는 아래쪽에서 위쪽방향으로 떼어졌다. 최종으로 떼어진 돌날을 기준으로 방향이 같으면 같은 방향, 반대 방향일 경우 맞선 방향으로 서술하였다.

1차례 - 아랫면을 때림면으로 뒷면에서 8번 맞선 방향으로 돌날을 제작했다(떼기 1~7 ①,②,③). 떼기 1~5는 비교적 온전한 돌날이 제작되었지만, 떼기 6, 7은 스텝과 힌지 현상이 나타나 돌날제작에 실패한 흔적이 있다.

제작된 돌날의 길이는 64.5, 22.5, 32.0㎜이다. 하지만 온전한 돌날이 없어 몸돌에 남아있는 흔적을 통해 유추해 보면, 대략 70~80㎜ 정도의 돌날을 제작했다. 너비는 22.5, 11.0, 17.0㎜이다.

2차례 - 아랫면을 세 번 떼어 때림면을 다시 만들었다(떼기 8~10). 이 때림면에서부터 뒷면에서 돌날을 제작했다(떼기 12~16). 모두 같은 부분을 떼기 위해 여러 번 떼기 시도를 하였으나 스텝과 힌지현상으로 모두 돌날 제작에 실패하였다. 격지인 ④의 위끝부분에 힌지현상이 나타난다. 연속해서 스텝과 힌지현상으로 돌날제작에 실패한 후 때림면을 윗면으로 바꿨다.

3차례 - 윗면을 때림면으로 앞면을 이용해 돌날을 제작했다. 윗면을 한번(떼기 19) 떼어 때림면을 다시 만들어 앞면의 돌날생산면을 이용해 20번 떼어냈다(떼기 20~39 ⑤,⑥,⑦,⑧,⑨,⑩).

제작된 돌날(⑤,⑥,⑦,⑧)의 길이를 살펴보면, 87.5, 79.0. 53.0, 49.0㎜, 너비는 44.0, 32.0, 20.0, 24.5㎜이다. 남아있는 흔적에서는 떼기 21, 22는 길이

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

가 약 80㎜인 돌날이 제작되었다. 앞면에서도 주로 길이가 약 80㎜ 정도인 돌날을 제작했다. 하지만 떼기 23 ⑤가 플런징 현상이 나타나면서 몸돌의 길이가 줄어들어 제작되는 돌날의 길이는 짧아지고, 떼기 31,32,37~39는 스텝과 힌지현상이 나타나 돌날제작에 실패했다. 최종단계에서 떼어진 격지(⑧, ⑨, ⑩)에서는 위끝부분에 스텝과 힌지현상이 나타난다.

분석한 속성을 보면 굽은 여러 번 뗀면이 많고, 너비는 10, 12, 19㎜, 두께는 5, 11㎜이다. 굽턱 손질은 보이지 않고, 혹은 완만하다. 격지각은 90~100도, 뗀각은 75~90도이다.

굽의 상태로 보아 돌날을 제작하며 필요에 따라 때림면을 평평하게 만들기 위해 때기를 시도해가며 돌날을 제작한 것으로 생각된다. 굽턱 손질이 보이지 않는데 돌날제작 중 돌날생산면에 특별한 손질을 하지 않고 돌날을 제작했다.

등면에는 이전 돌날제작 흔적이 남아있다. 몸체 중간의 가로자른면이 삼각형과 사다리꼴로 나타난다. 떼어진 흔적은 모두 몸체와 같은 방향으로 떼어진 흔적이 남아있다.

(4) 버림

돌날몸돌은 스텝현상으로 길이가 30㎜ 미만의 소형격지가 떼어지며, 원하는 길이의 생산물이 제작되지 않아 더 이상 돌날을 제작하지 않고 폐기했다.

특징을 살펴보면, 크기와 무게는 66.5×44.0×27.5㎜, 86.8g이다. 하나의 때림면과 2개의 나눠진 돌날생산면에서 서로 맞선 방향으로 돌날을 제작한 흔적이 남아있다. 남아있는 때림면은 자갈면이지만 붙는 유물로 유추해 보았을 때, 떼기를 통해 때림면을 만들어 돌날을 제작한 것으로 생각된다.

앞면에서는 몸돌의 윗면에서 아랫면 방향으로 돌날을 제작했고, 뒷면에서는 앞면과 서로 맞선 방향에서 돌날을 제작했다. 때림면과 생산면이 이루는 각은 약 80~100도이다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<표 16> 붙는 유물 3의 돌날제작과정

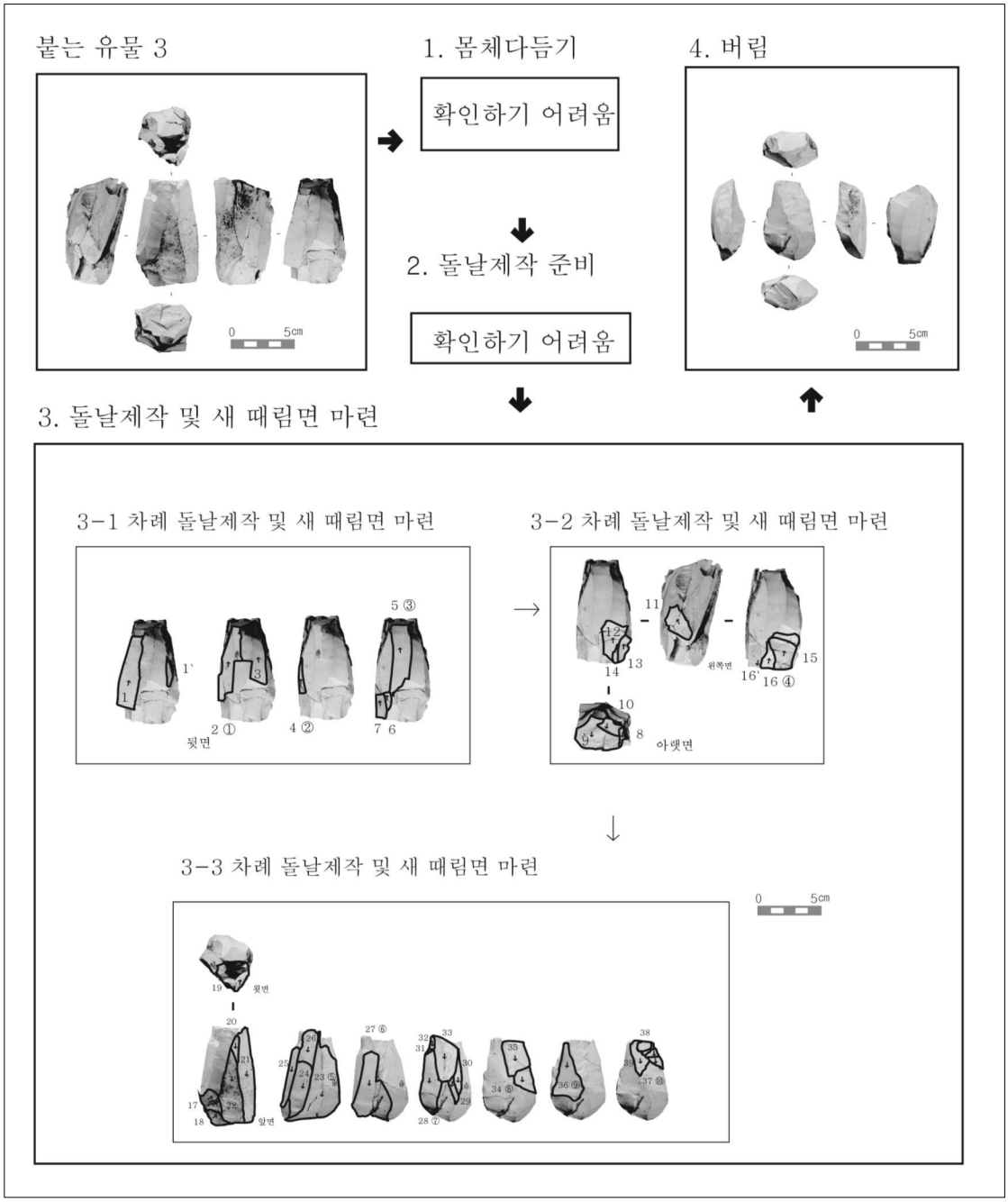
제작과정	차례	내용
몸체 다듬기		확인되지 않음.
돌날제작준비		때림면 만들기와 모서리 만들기는 확인되지 않음
돌날제작 및 새 때림면 마련	1차례	때림면 - 아랫면 떼기 1~7 - 돌날 제작 (①,②,③)
	2차례	때림면 - 아랫면 떼기 8~10 - 때림면 다시 만들기 떼기 12~16 - 돌날 제작 (④)
	3차례 때림면 바꾸기	때림면 - 윗면 떼기 19 - 때림면 만들기 떼기 20~39 - 돌날제작 (⑤,⑥,⑦,⑧,⑨,⑩)
버림		스텝 현상으로 원하는 길이의 돌날이 제작되지 않아 버림.

<표 17> 붙는 유물 3 속성

제작과정	번호	유물번호	종류	속성				
				굽의 너비/두께(㎜)	굽의 상태	굽턱 손질	혹	격지각/떼각(도)
1차례 돌날 제작	①	1867+1911	돌날	-	-	-	-	-
	②	1899	돌날	-	-	-	-	-
	③	3419	돌날	-	-	-	-	-
2차례 돌날 제작	④	1864+1875	격지	-	-	-	-	-
3차례 돌날 제작	⑤	2027	플런징 돌날	19/5	여러번 떼면	X	완만	90/90
	⑥	1908+1909	돌날	10/5	여러번 떼면	X	완만	90/85
	⑦	1869	돌날	-	-	-	-	-
	⑧	1839+1872	돌날	12/11	한 번 떼면 +자갈면	X	완만	100/75
	⑨	1860	격지	-	-	-	-	95/-
	⑩	1873	격지	-	-	-	-	-

Collection @ chosun

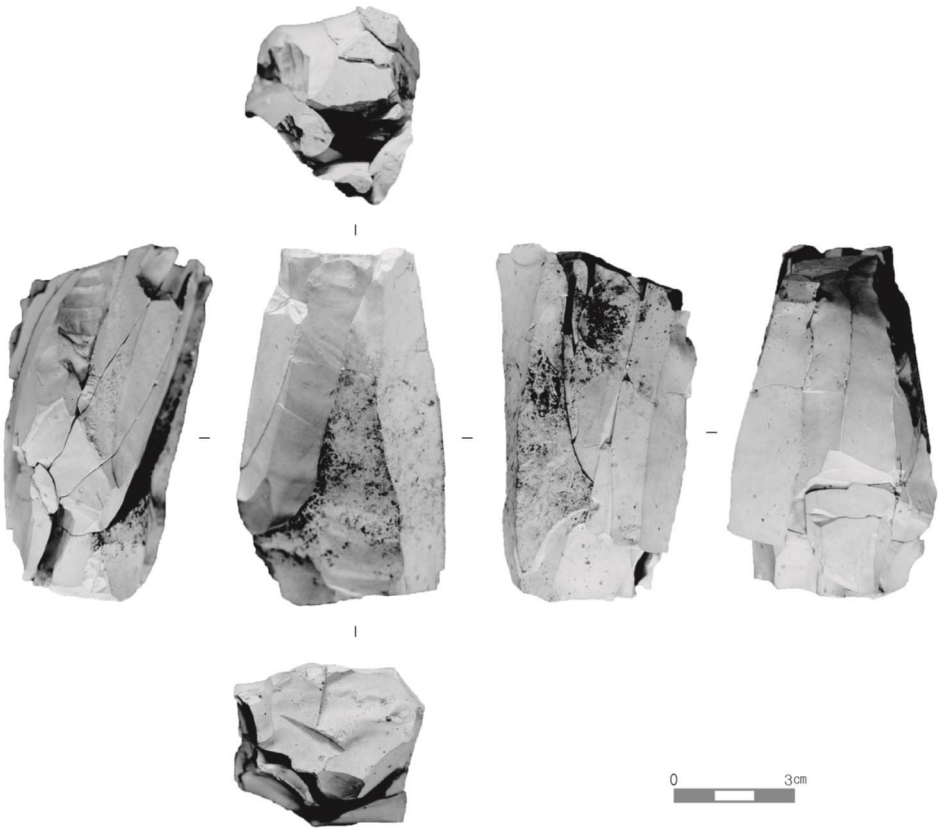
조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



<사진 19> 붙는 유물 3 돌날제작과정

Collection @ chosun

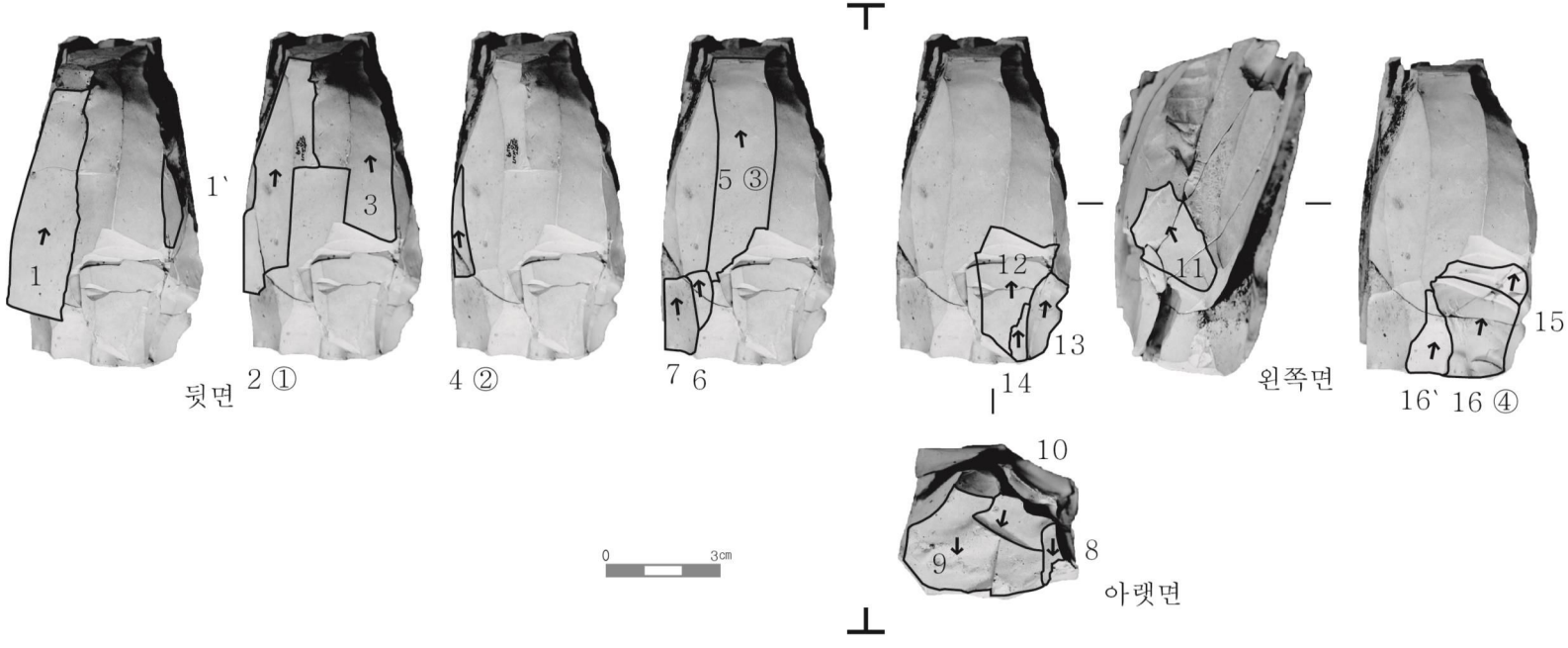
조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



<사진 20> 붙는 유물 3

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



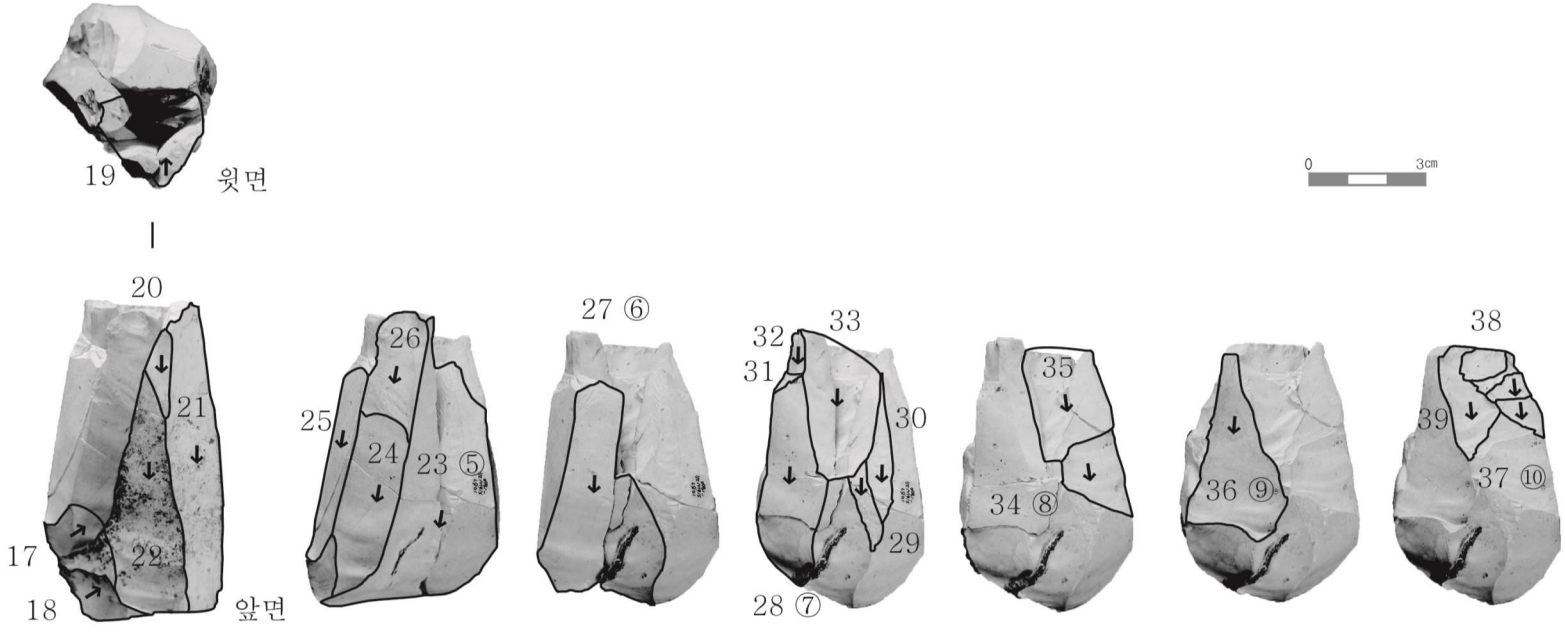
3-1 차례 돌날제작 및 새 때림면 마련

3-2 차례 돌날제작 및 새 때림면 마련

<사진 21> 붙는 유물 3

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

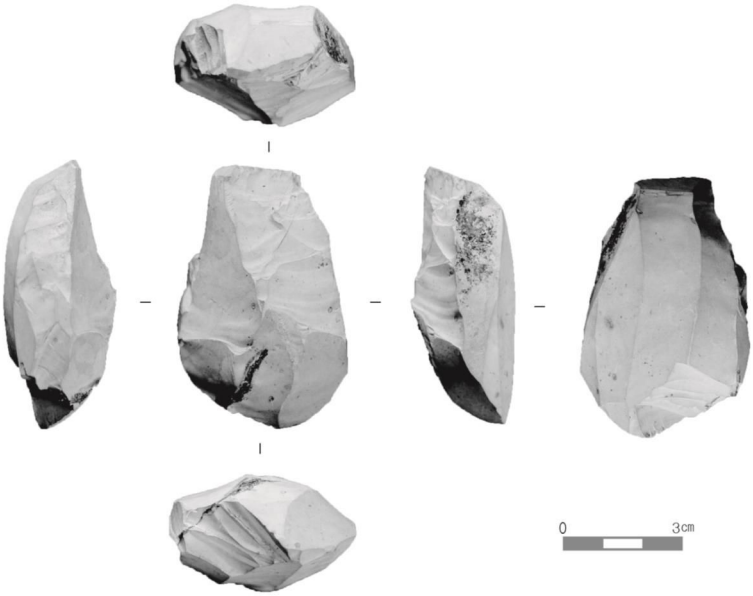


3-3 차례 돌날제작 및 새 때림면 마련

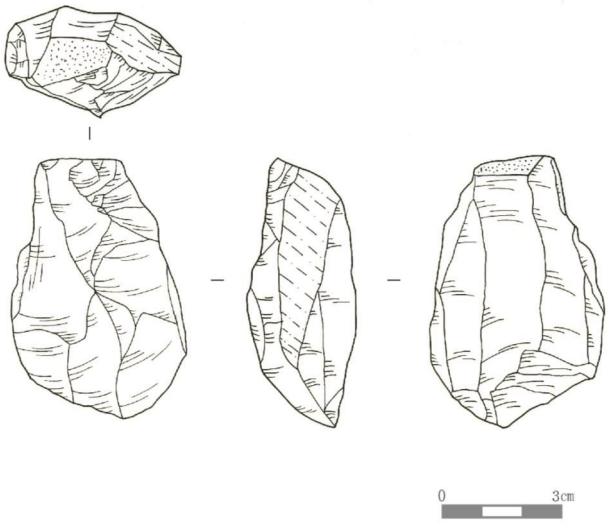
<사진 22> 붙는 유물 3

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



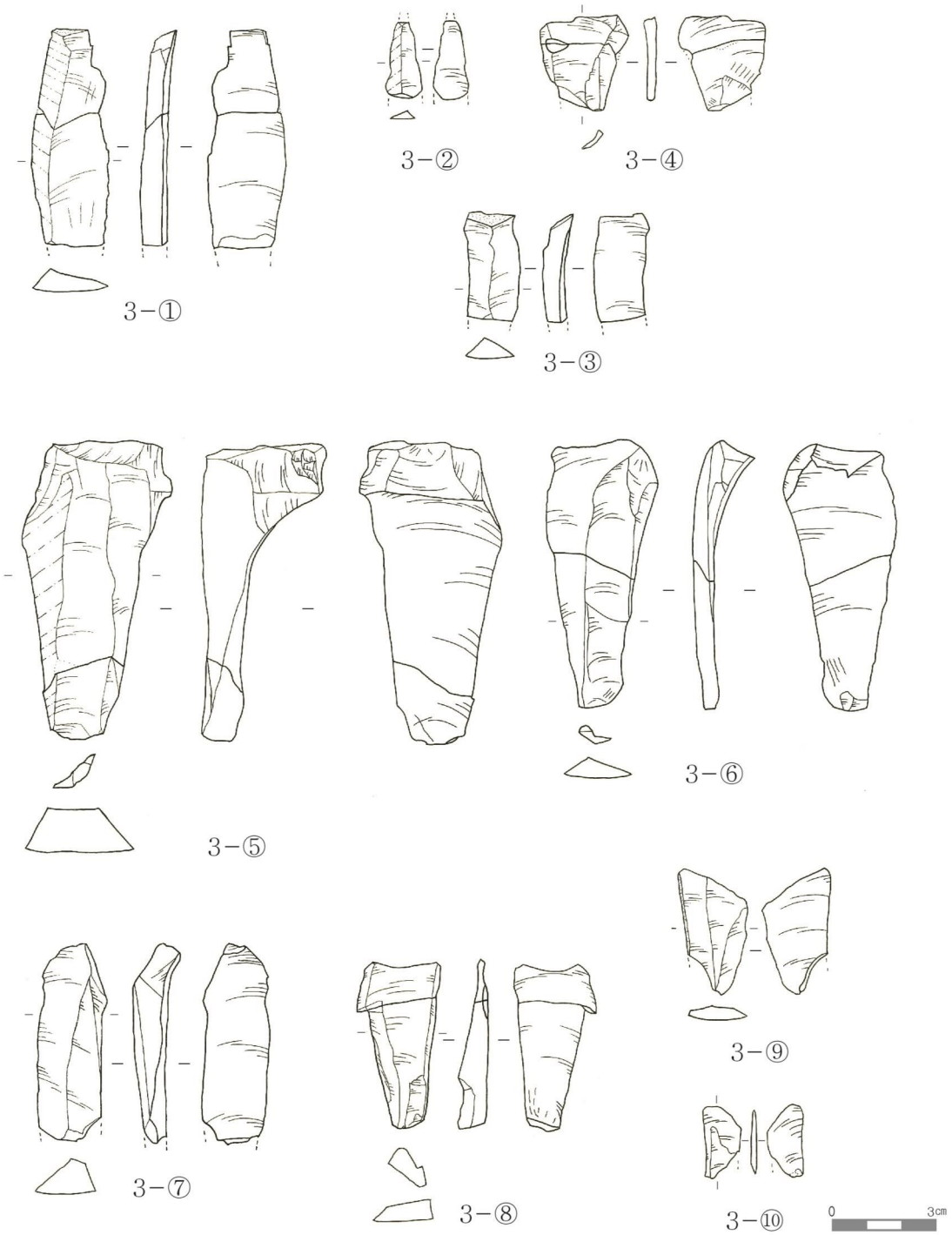
<사진 23> 붙는 유물 3: 돌날몸돌



<도면 10> 붙는 유물 3: 돌날몸돌

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



<사진 21> 붙는 유물 3

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

2.4 붙는 유물 4

‘붙는 유물4’는 돌날몸돌 1점, 돌날 4점, 격지 2점 총 7점이다(표 18, 사진 24~28, 도면 12~13). 돌감은 응회암을 사용했고, 크기와 무게는 238.0×91.0×126.0㎜, 517.0g이다.

자갈면은 왼쪽면과 뒷면에 남아있다. 전체면의 약 50%에 해당하는데, 자갈돌을 유적으로 가져와 돌날제작에 사용한 것으로 생각된다. 뒷면의 자갈면은 돌날제작에 사용되지 않고, 자갈면을 그대로 활용해 손에 쥐고 뗀 것으로 추정된다.

겉면에 남아있는 흔적을 보면 돌날제작과정이 초기과정부터 잘 남아있다. 윗면의 때림면을 사용해 한방향으로 돌날을 제작했다.

<표 18> 붙는 유물 4 (S17W23·S18W23)

제작 과정	번호	칸번호	유물 번호	종류	상태	크기(㎜)			무게(g)
						길이	너비	두께	
몸체 다듬기	①	S17W23	3870	격지	굽부분 없음	40.0(*)	68.5	25.0	38.5
	②	S17W23	7114	격지	완형	68.5	77.0	44.0	112.2
1차례 돌날 제작	③	S17W23	7151	돌날	굽부분 남음	38.0(*)	19.0	6.0	2.8
	④	S18W23	8941	돌날	굽부분 없음	53.0(*)	14.5	5.0	2.6
	⑤	S18W23	6586	돌날	위끝부분 없음	81.5(*)	41.0	9.5	34.6
	⑥	S17W23	4646	돌날	완형	33.5	21.0	7.0	3.3
	⑦	S17W23	1722	돌날몸돌	완형	112.5	61.0	48.0	322.9

2.4.1 돌날제작과정

‘붙는 유물 4’는 돌날제작과정이 초기과정부터 남아있다. 각 과정별로 떼어진 순서에 따라 관찰하였다.

(1) 몸체다듬기

몸체를 다듬는 과정이 7번 진행된 흔적이 있다(떼기 1~7). 몸체 겉면의 자갈면과 불필요한 부분을 제거했다.

떼기 1은 앞면에 왼쪽 위에서 오른쪽 아래 방향으로 떼고 남은 흔적이다. 떼기 2와 3은 몸체의 오른쪽면에 앞면에서 아래면 방향으로 떼어졌다. 떼기 4와 5

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

는 몸체의 윗면에 앞쪽에서 뒷쪽 방향으로 떼어졌다. 떼기 6은 격지인 ①이 떼어진 흔적으로 몸체의 윗면에 앞쪽에서 뒤쪽 방향으로 떼기 1의 떼진면을 때림면으로 이용하여 격지를 떼었다. ①은 굽부분은 부러져 남아있지 않지만 남아있는 흔적을 보면 혹이 발달했을 것으로 생각된다. 위끝은 배면으로 크게 휘어진다. 등면에는 3번 몸체와 같은 방향으로 떼어진 흔적과 자갈면이 남아있다.

떼기 7은 격지인 ②가 떼어진 흔적으로 몸체 뒷면에 튀어나온 면을 정리했다. ②의 굽은 한번 뗀면이고, 너비는 20㎜, 두께는 10㎜이다. 격지각은 약 130도이고 뗀각은 약 110도이다. 굽턱 손질의 흔적은 없다. 위끝은 배면으로 휘어진다. 등면에는 자갈면과 5번 몸체와 같은 방향으로 떼어진 흔적이 남아 있다.

(2) 돌날제작준비

몸체 윗부분을 두 번 떼어 때림면을 만들었다(떼기 8, 9)

(3) 돌날제작

떼기 10~27은 돌날제작과 때림면을 손질하는 과정이다. 몸체 윗면을 때림면으로 뒷면과 왼쪽면을 제외한 1/2에서 한방향으로 돌날을 제작했다. 몸체의 위쪽에서 아래쪽 방향으로 떼어졌다.

1차례 - 윗면의 때림면에서부터 앞면과 오른쪽면에서 약 8번 한방향으로 돌날을 제작했다(떼기 10~17). 길이가 70~100㎜ 정도의 돌날이 제작되다가 떼기 15~17의 경우 돌날 제작에 실패했다. 몸체의 능선을 이용하여 돌날제작을 시도하였지만, 스텝과 힌지현상이 나타나 원하는 돌날이 떼어지지 않았다.

때림면의 가장자리를 평평하게 만들기 위해 때림면을 앞쪽에서 뒤쪽 방향으로 손질한 흔적이 있다(떼기 18). 손질한 때림면을 이용해 다시 돌날을 제작했다(떼기 19~27 ③,④,⑤,⑥). 한방향으로 돌날을 제작하다가 스텝현상(떼기 27 ⑥)이 나타나 더 이상 돌날을 제작하지 않고 버려졌다.

돌날제작과정에서 제작된 돌날(③,④,⑤,⑥)의 길이는 38.0, 53.0, 81.5, 33.5㎜이고, 너비는 19.0, 14.5, 41.0, 21.0㎜이다. 하지만 온전한 것을 한 점뿐이어서 몸돌에 남아있는 흔적으로 길이를 유추해보면 약 50, 70, 100㎜의 돌날이

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

제작된 것으로 생각된다.

생산물마다 각각 다른 특징이 나타나는데 ③, ⑥은 굽이 얇고, 혹은 밋밋하며, 입술모양 흔적이 남아있다. 하지만 ⑤의 경우 굽이 두껍고, 혹은 완만하다.

분석한 속성을 살펴보면, 굽의 상태는 여러 번 뗀면이 많고, 너비는 10, 15, 40㎜, 두께는 4, 6, 13㎜이다. 혹은 다양하게 나타나고, 굽턱 손질은 보이지 않는다. 격지각은 95~100도, 뗀각은 75~85도이다. 길이는 33~81㎜, 너비는 19~77㎜이다.

되붙는 유물의 수가 적고, 각각 다른 특징이 나타나 떼기 기술을 확인하기 어렵다. 굽의 상태로 보아 돌날을 제작하며 필요에 따라 때림면을 평평하게 만들어 가며 돌날을 제작한 것으로 생각된다. 하지만 때림면 전체를 다시 만든 흔적은 보이지 않는다.

등면에는 이전 돌날제작흔적이 남아있다. 능선을 이용해 돌날을 제작했음을 알 수 있는데 ⑤는 등면에 능선을 이용해 여러 번 돌날 제작을 시도했지만 실패한 흔적이 남아있다. 모든 돌날의 등면에 떼어진 방향과 같은 방향으로 돌날제작흔적이 보인다. 몸체 중간의 가로자른면이 삼각형과 사다리꼴이다.

(4) 버림

돌날몸돌은 최종떼기가 스텝현상이 나타나 원하는 길이의 돌날이 제작되지 않아 더 이상 돌날을 제작하지 않고 버려졌다.

특징을 살펴보면, 크기와 무게는 112.5×61.0×48.0㎜, 322.9g이다. 하나의 때림면과 2개의 연속되는 돌날생산면을 가지고 한방향으로 돌날을 제작했다. 자갈면인 왼쪽면과 뒷면을 제외하고 몸체의 1/2에서 돌날을 제작한 흔적이 남아있다. 때림면은 두 번 떼어내 만들었다.

앞면, 오른쪽면은 한방향으로 돌날을 제작했고, 뒷면과 오른쪽면의 일부에 몸체다듬기 과정에서 떼어진 격지의 흔적이 남아있다. 때림면과 생산면이 이루는 각은 약 65~85도로 주로 예각을 이룬다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<표 19> 붙는 유물 4의 돌날제작과정

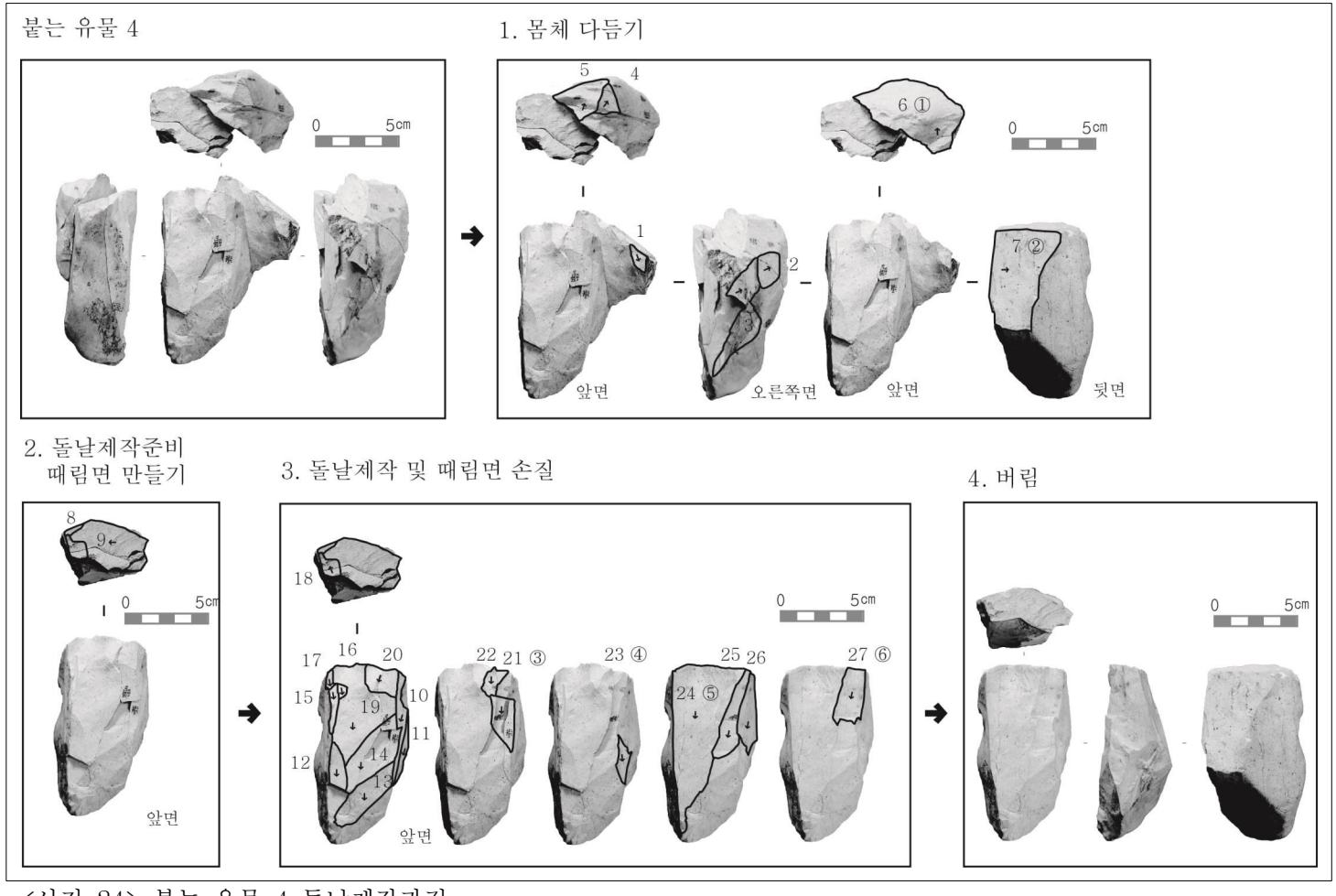
제작과정	차례	내용
몸체다듬기		떼기 1~7 (①, ②) 자갈면과 불필요한 부분을 제거해 돌날을 제작하기 적합한 상태로 만들었다.
돌날제작준비		떼기 8~9 - 때림면 만들기
돌날제작	1차례	떼기 10~17 - 돌날 제작 떼기 18 - 때림면 평평하게 손질 떼기 19~27 - 돌날 제작(③, ④, ⑤, ⑥)
폐기		떼기 사고로 스텝현상이 나타나 폐기되었다.

<표 20> 붙는 유물 4 속성

제작 과정	번호	유물 번호	종류	속성				
				굽의 너비/두께(㎜)	굽의 상태	굽턱 손질	혹	격지각/ 뗀각(도)
몸체 다듬기	①	3870	격지	-	-	-	-	-
	②	7114	격지	20/10	한 번 뗀면	-	완만	130/110
1차례 돌날 제작	③	7151	돌날	15/6	여러 번 뗀면	X	밋밋	95/85
	④	8941	돌날	-	-	-	-	-
	⑤	6586	돌날	40/13	여러 번 뗀면	X	완만	100/75
	⑥	4646	돌날	10/4	여러 번 뗀면	X	밋밋	95/80

dCollection @ chosun

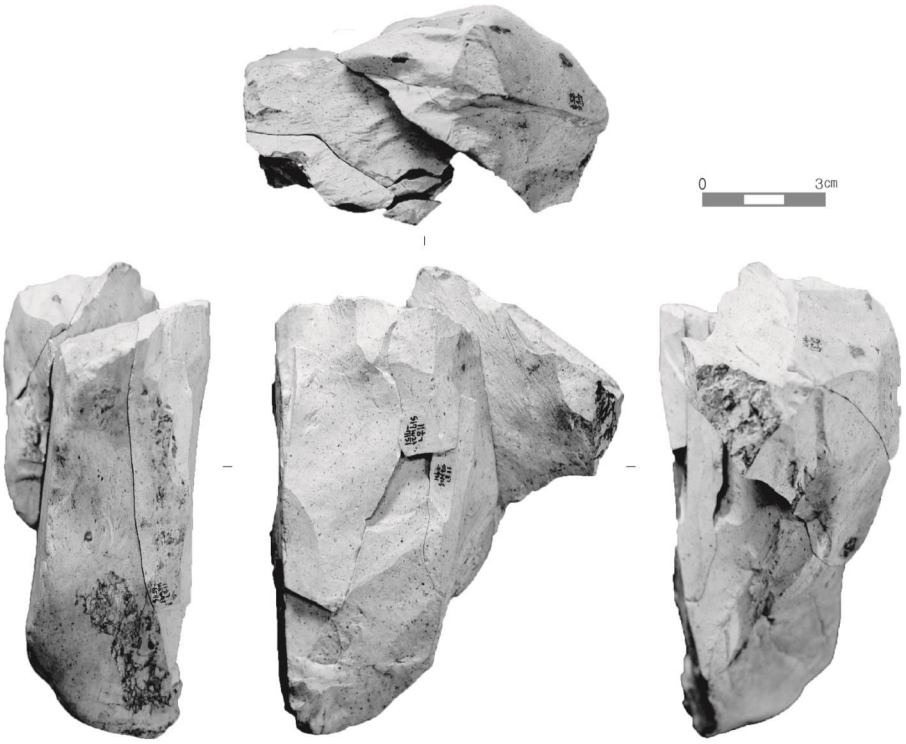
조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



<사진 24> 붙는 유물 4 돌날제작과정

Collection @ chosun

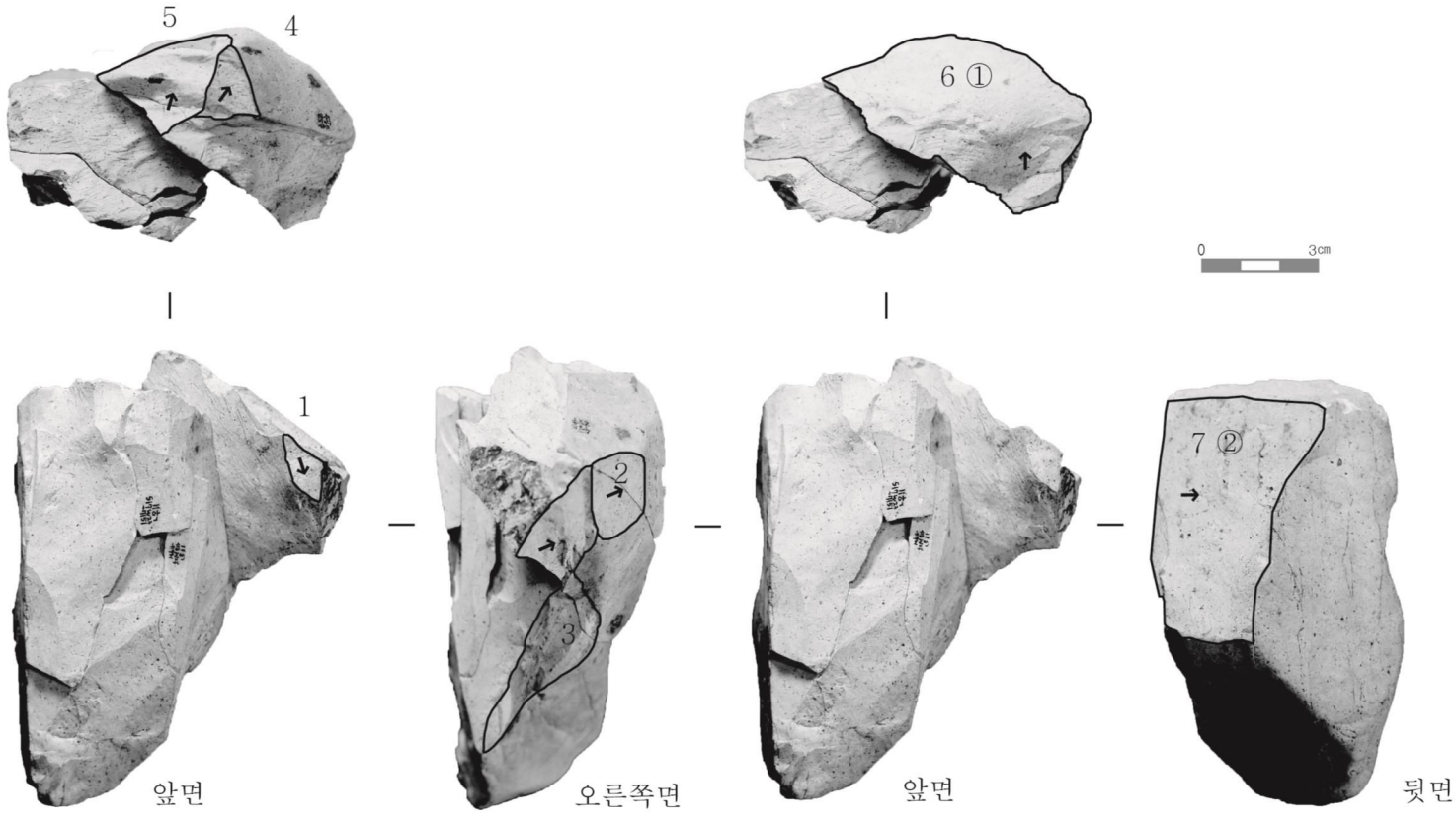
조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



<사진 25> 붙는 유물 4

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

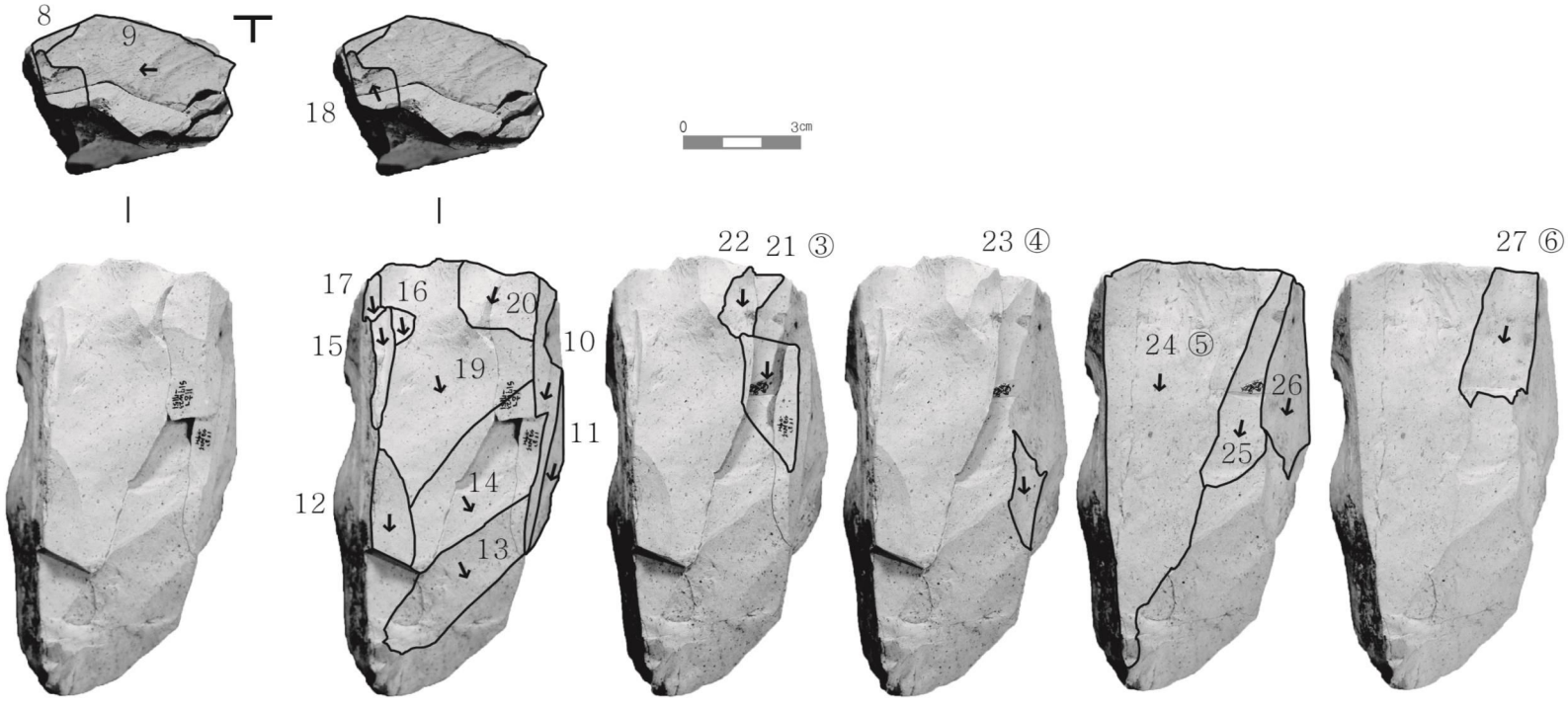


1. 몸체다듬기

<사진 26> 붙는 유물 4

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



앞면

2. 돌날제작준비
때림면 만들기

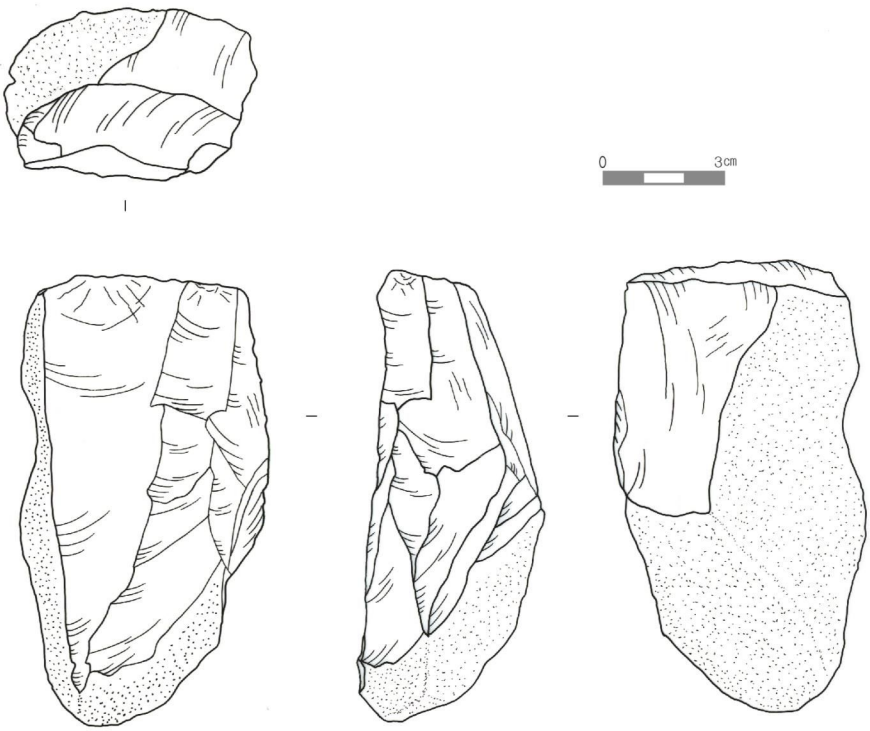
3. 돌날제작

<사진 27> 붙는 유물 4

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

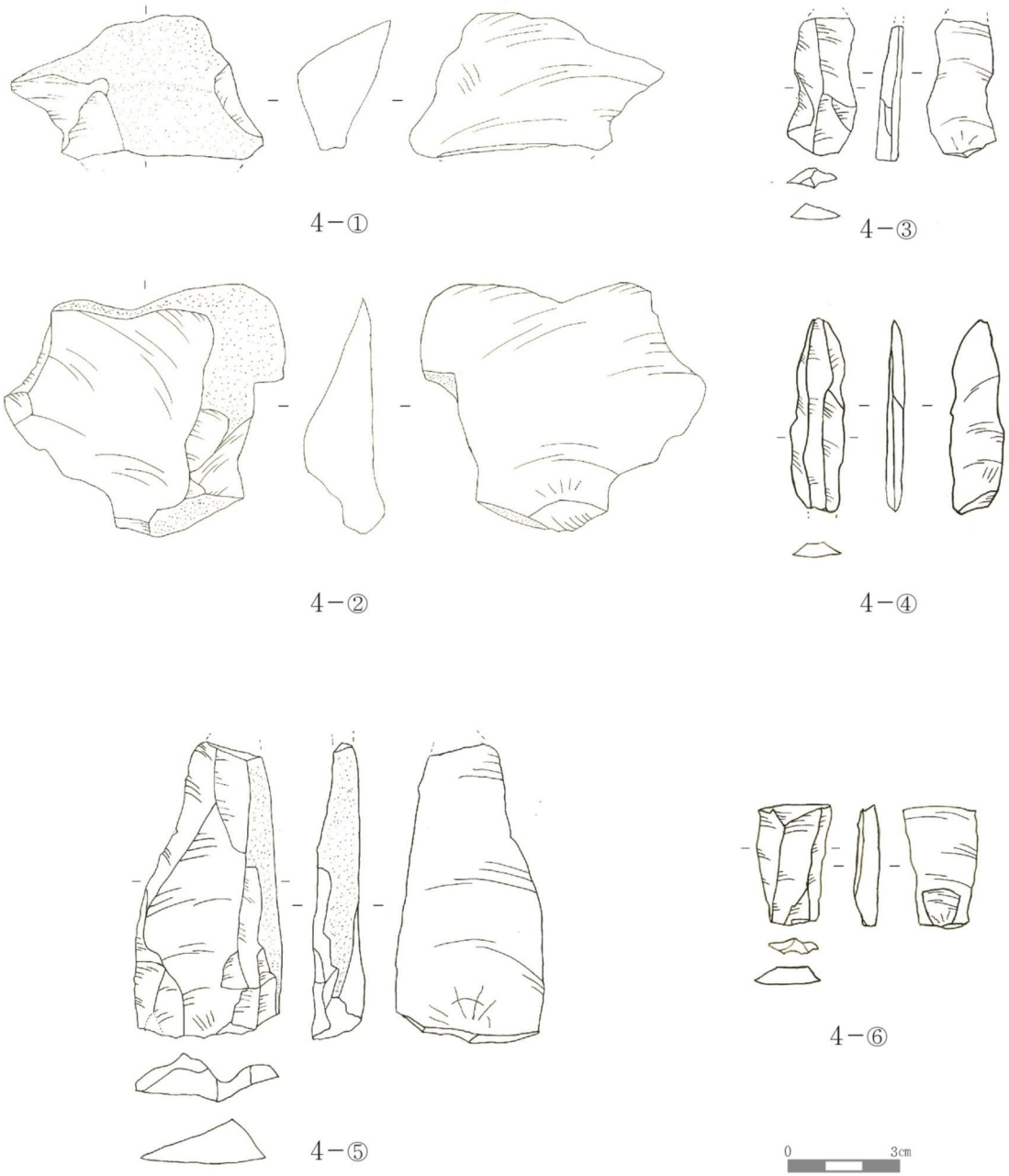
<사진 28> 붙는 유물 4: 돌날몸돌



<도면 12> 붙는 유물 4: 돌날몸돌

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



<도면 13> 붙는 유물 4

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

2.5 붙는 유물 5

‘붙는 유물 5’는 돌날몸돌 1점, 돌날 1점, 때림면격지 1점, 플런징 돌날 1점 총 4점이다(표 21, 사진 29~33, 도면 14~15). 돌감은 유문암을 사용했고, 크기와 무게는 135.0×56.5×37.0㎜, 171.9g이다.

자갈면은 앞면과 오른쪽면에 일부 남아있다. 앞면의 자갈면은 최종 떼기에 이용되기 전까지 떼어진 흔적이 없다. 이는 ‘붙는 유물 1’과 ‘붙는 유물 4’와 비슷하게 돌날제작 중 돌날몸돌을 떼는데 자갈면을 활용해 손에 쥐고 뗀 것으로 추정된다.

겉면에 남아있는 흔적을 보면, 많은 부분이 떼어진 상태로 돌날제작의 후반으로 추정된다. 윗면과 아랫면의 때림면을 사용해 서로 맞선방향으로 돌날을 제작했다. 몸체다듬기 과정과 돌날제작준비 과정은 남아있지 않고, 때림면 바꾸기와 때림면 다시 만들기를 통해 차례별로 돌날을 제작한 흔적이 남아있다.

<표 21> 붙는 유물 5 (S17W27·S18W27)

제작 과정	번호	칸번호	유물 번호	종류	상태 (남은 부분)	크기(㎜)			무게 (g)
						길이	너비	두께	
4~6 차례 돌날 제작	①	S17W27	3966	때림면격지	완형	42.5	31.0	20.0	9.3
	②	S18W27	1368	돌날	복원(부러짐)	58.0	31.5	8.0	7.4
	③	S17W27	7421	플런징돌날	굽부분 없음	81.5(*)	40.0	34.0	83.3
	④	S17W27	5864	돌날몸돌	완형	65.0	41.0	34.0	71.5

2.5.1 돌날제작과정

‘붙는 유물 5’는 돌날제작과정 중 돌날제작 및 새 때림면을 마련하는 과정이 남아있다(표 22).

(1) 몸체 다듬기

몸체를 돌날을 제작하기 위해 다듬는 과정은 남아있지 않다.

(2)돌날제작준비

돌날제작을 준비하는 때림면을 만드는 과정과 모서리를 만드는 과정은 남아있

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

지 않다.

(3) 돌날제작 및 새 때림면 마련

떼기 1~22는 돌날의 제작과 때림면 바꾸기, 때림면 다시 만들기 과정이다. 몸체 윗면과 아랫면을 때림면으로 하여 몸체의 전면에서 서로 맞선 방향으로 돌날을 제작했다. 최종으로 떼어진 돌날을 기준으로 방향이 같으면 같은 방향, 반대 방향일 경우 맞선 방향으로 서술하였다.

1차례 - 윗면을 때림면으로 사용해 왼쪽면에서 같은 방향으로 두 번(떼기 1, 2) 돌날을 제작했다.

2차례 - 때림면을 아랫면으로 바꾸고 뒷면과 왼쪽면에서 두 번씩(왼쪽면-떼기 3, 4, 뒷면-떼기 5, 6)맞선방향으로 돌날을 제작했다.

3차례 - 아랫면에서 한 번 떼어 때림면을 다시 만들었다(떼기 7). 이 때림면으로부터 오른쪽면에서 3번 맞선 방향으로 떼어졌다(떼기 8~10).

4차례 - 아랫면에서 두 번 떼어 때림면을 다시 만들었다(떼기 11, 12 ①). 이 때림면으로부터 오른쪽면에서 5번 맞선 방향으로 떼어졌다(떼기 13~16).

때림면을 다시 만드는 과정에서 떼기 11은 때림면의 일부분만 떼어져 이후 다시 떼기 12를 통해 전체 때림면을 다시 만들었다. ① 때림면 격지(42.5x31.0x20.0㎜)는 온전한 상태로 굽부분은 이전단계 돌날생산면으로 2~3번 떼어진 흔적이 남아있다.

돌날제작과정에서 떼기 13, 13’, 14는 약 100㎜ 이상의 돌날을 제작한 흔적이다. 하지만 이후 떼기 16은 스텝과 힌지현상이 나타나 원하는 생산물을 얻는데 실패했다.

5차례 - 때림면을 윗면으로 바꾸고 여러 번 떼어 때림면을 다시 만들었다(떼기 17). 이 때림면으로부터 뒷면의 돌날생산면에서 같은 방향으로 두 번 돌날을 제작했다(떼기 18, 19 ②).

돌날제작과정에서 떼기 18의 남아있는 흔적을 보면, 혹이 발달했고, 약 70㎜의 돌날을 제작한 흔적이 있다. 위끝부분에 스텝현상이 보인다. 떼기 19는 돌날인 ②가 떼어진 흔적으로 앞선 떼기 18에 생긴 스텝현상으로 길게 떼어지지 못했다. ② 돌날(58.0x31.5x8.0)은 굽은 여러 번 뗀면이고, 너비는 30㎜, 두께는

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

7㎜이다. 격지각은 약 95도, 뗀각은 85도이다. 혹은 완만하고, 굽턱 손질의 흔적은 없다. 등면에는 몸체와 같은 방향으로 두 번 떼진 흔적과 몸체와 맞선 방향으로 한 번 떼진 흔적이 보인다. 몸체 중간의 가로자른면은 사다리꼴이다.

6차례 - 윗면의 때림면에서부터 앞면의 돌날생산면에서 두 번 돌날을 제작했다. 한 번 떼기를 통해 때림면 전체를 다시 만들었다(떼기 20). 이후 때림면의 가장자리를 평평하게 만들기 위해 여러 번 손질했다. 이 때림면을 통해 먼저 앞면의 돌날생산면에서 같은 방향으로 두 번 돌날을 제작했다(떼기 21, 22 ③).

돌날제작과정에서 떼기 22는 플런징돌날인 ③이 떼어진 흔적이다. 굽부분은 부러져 위끝부분만 남아있다. 굽은 남아있지 않지만 돌날몸돌에 남아있는 우묵점으로 보아 혹이 발달했을 것으로 생각된다. 위끝은 배면쪽으로 크게 휘며 플런징 현상이 나타난다. 위끝부분에 이전 때림면과 돌날을 제작한 돌날생산면이 남아있다. 등면은 자갈면인데, 떼기가 진행되는 동안 거의 사용되지 않다가 마지막에 떼기를 시도하였다.

(4) 버림

돌날몸돌은 최종 떼기가 플런징 현상이 나타나 길이가 반으로 줄어 더 이상 돌날을 제작하지 못하고 버려졌다.

특징을 살펴보면, 크기와 무게는 65.0×41.0×34.0, 71.5g 이다. 하나의 때림면과 4개의 연접한 돌날생산면에서 서로 맞선방향으로 돌날을 제작한 흔적이 남아있다. 때림면은 크게 한 번 떼어낸 후 가장자리를 여러 번 손질해 평평하게 만든 흔적이 남아있다. 앞면, 오른쪽면, 뒷면은 서로 맞선 방향으로 돌날을 제작했고, 왼쪽면에서는 한방향으로 돌날을 제작했다. 때림면과 생산면이 이루는 각도는 75~120도이다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<표 22> 붙는 유물 5의 돌날제작과정

제작과정	차례	내용
몸체다듬기		남아있지 않다.
돌날제작준비		남아있지 않다.
돌날 제작 및 새 때림면 마련	1차례	때림면 - 윗면 떼기 1~2 - 돌날 제작
	2차례 때림면 바꾸기	때림면 - 아랫면 떼기 3~6 - 돌날 제작
	3차례	때림면 - 아랫면 떼기 7 - 때림면 다시 만들기 떼기 8~10 - 돌날 제작
	4차례	때림면 - 아랫면 떼기 11~12 - 때림면 다시 만들기 (①) 떼기 13~16 - 돌날 제작
	5차례 때림면 바꾸기	때림면 - 윗면 떼기 17 - 때림면 다시 만들기 떼기 18~19 - 돌날 제작 (②)
	6차례	때림면 - 윗면 떼기 20 - 때림면 다시 만들기 떼기 21~22 - 돌날 제작 (③)
버림		플런징 현상이 나타나 돌날몸돌의 길이가 줄어 돌날을 제작하지 않고 버림

<표 23> 붙는 유물 5 (S17W27·S18W27) 속성

제작과정	번호	유물번호	종류	속성				
				굽의 너비/두께(㎜)	굽의 상태	굽턱 손질	혹	격지각/뗀각(도)
4~6 차례 돌날 제작	①	3966	때림면 격지	26/6		-	밋밋	110/85
	②	1368	돌날	30/7	여러 번 뗀면	X	완만	95/85
	③	7421	플런징 돌날	-	-	-	-	-

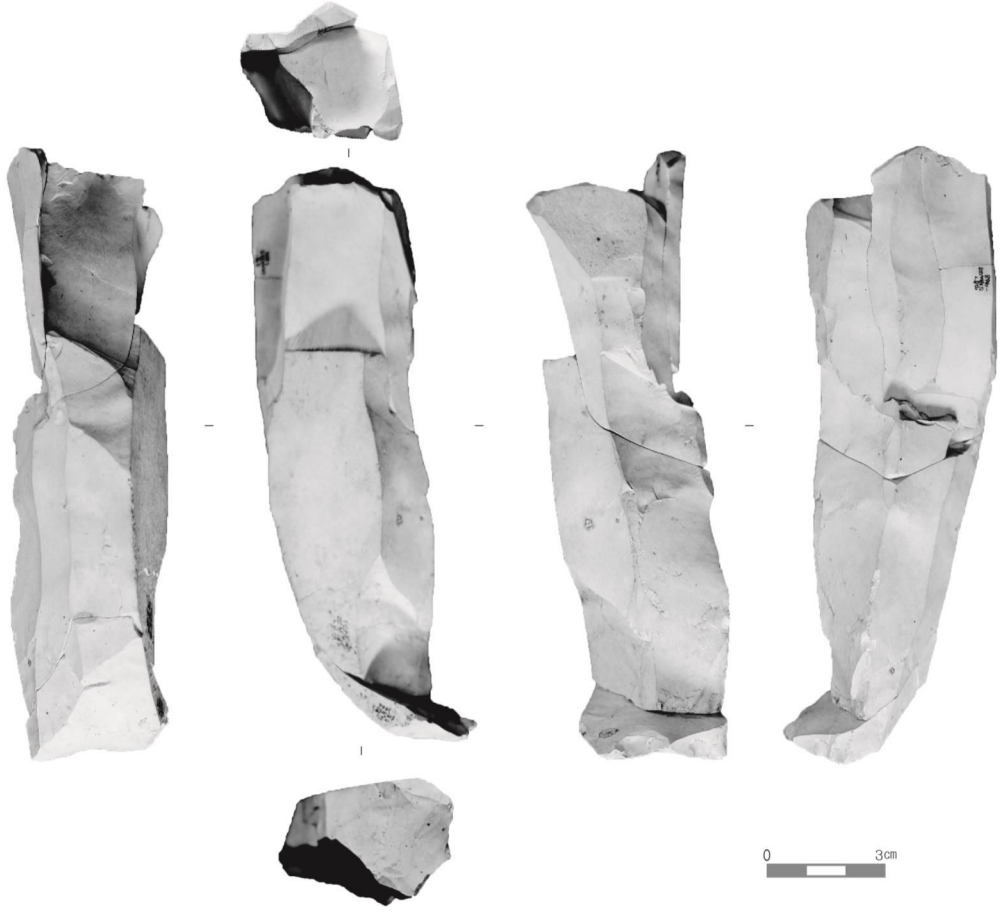
dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<사진 29> 붙는 유물 5 돌날제작과정

Collection @ chosun

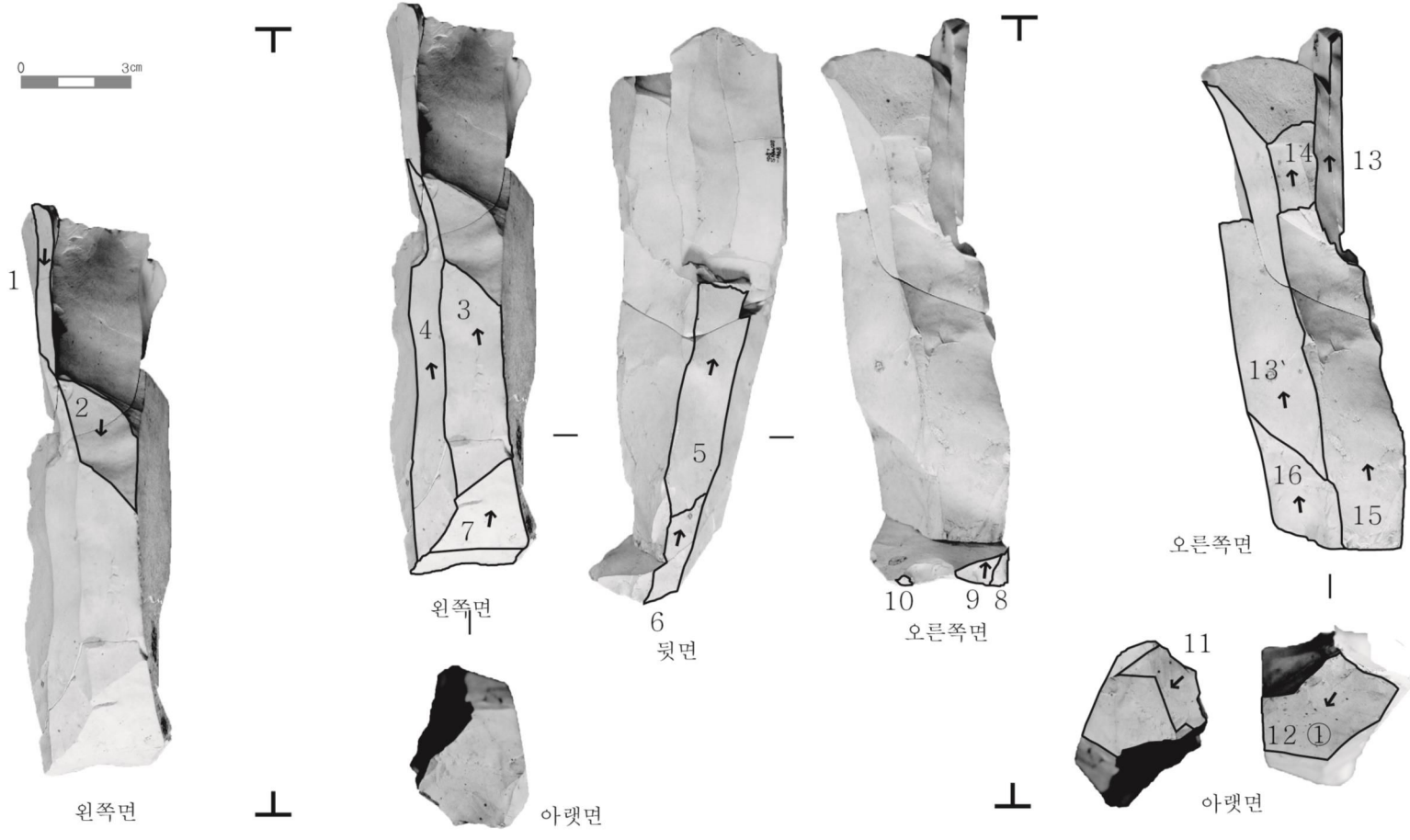
조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



<사진 30> 붙는 유물 5

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



3-1 차례 돌날제작 및
새 때림면 마련

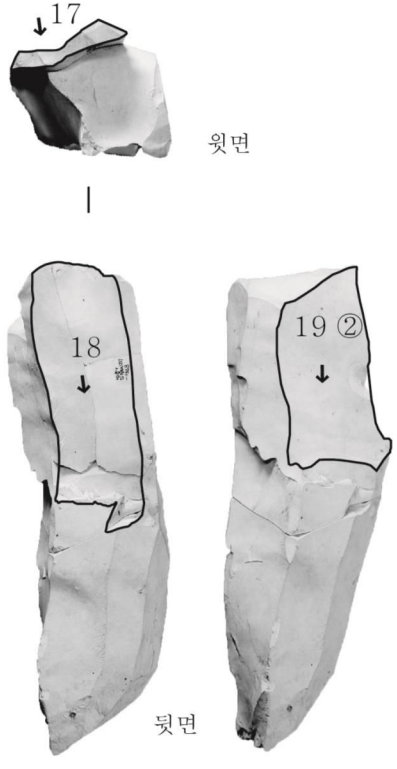
3-2 차례 돌날제작 및 새 때림면 마련

3-3 차례 돌날제작 및
새 때림면 마련

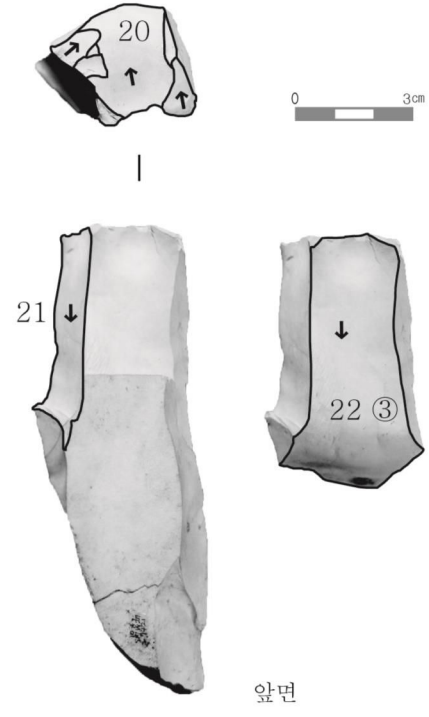
<사진 31> 붙는 유물 5

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



3-4 차례 돌날제작 및
새 때림면 마련

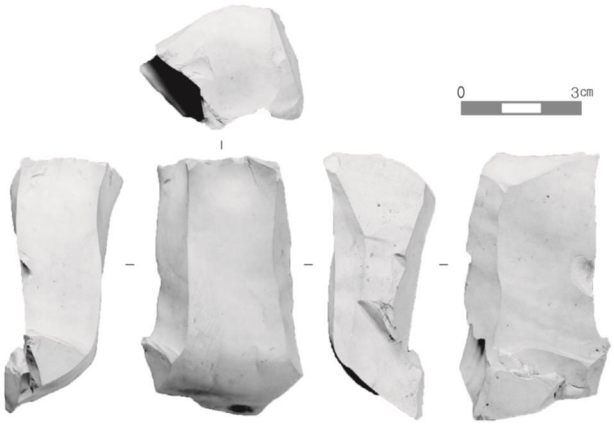


3-5 차례 돌날제작 및 새 때림면 마련

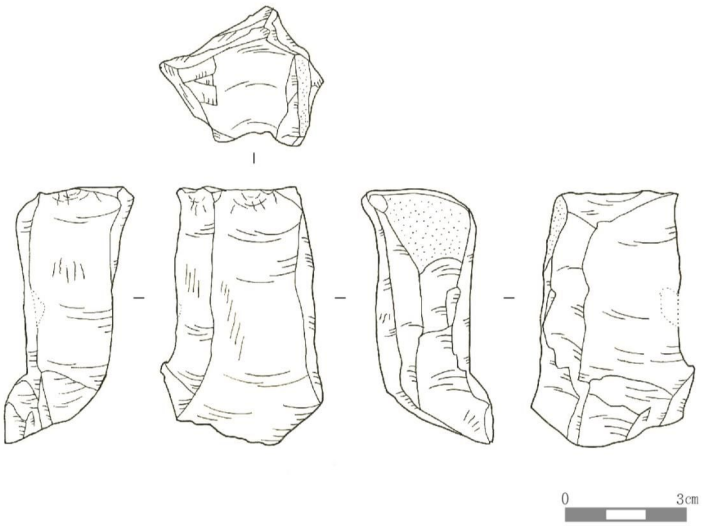
<사진 32> 붙는 유물 5

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



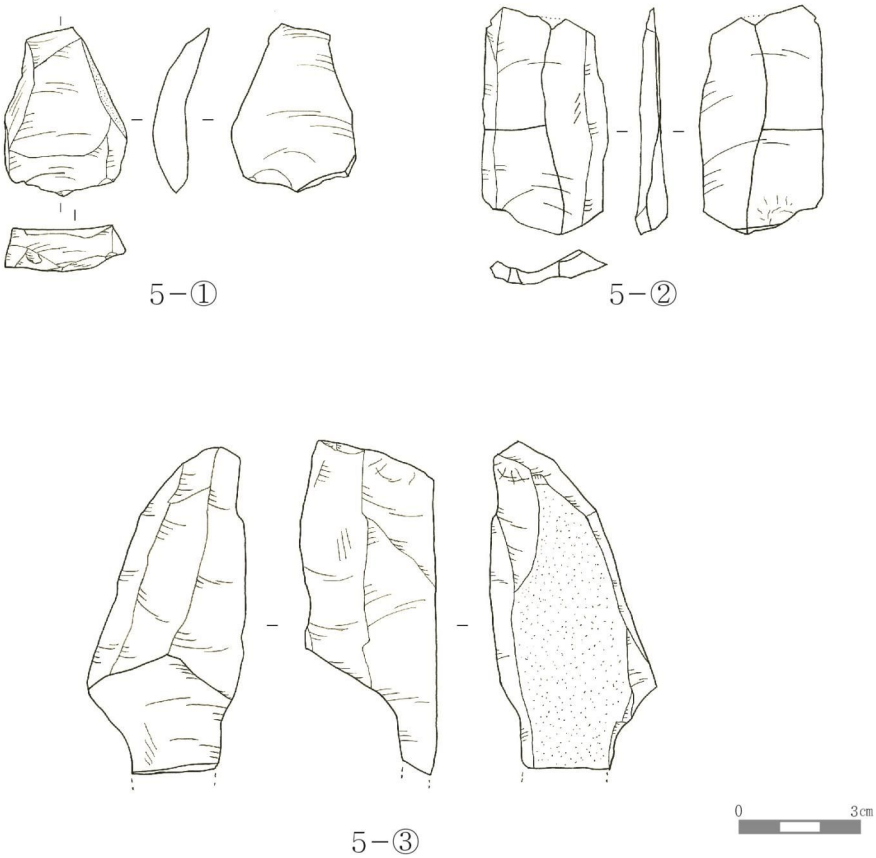
<사진 33> 붙는 유물 5: 돌날몸돌



<도면 14> 붙는 유물 5: 돌날몸돌

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



<도면 15> 붙는 유물 5

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅳ. 고찰

1. 돌날 제작 과정의 복원

임실 하가유적의 석기제작자들은 돌날을 제작하기 위해 유문암 자갈돌을 유적으로 가져와 자갈면과 불필요한 부분을 제거하는 몸체다듬기를 통해 돌날 제작에 적합한 크기와 모양으로 만든다. 다듬어진 몸체에 평평한 때림면을 만들고 돌날제작을 시작한다. 이후 떼기 과정에 맞춰 때림면 바꾸기와 때림면 다시 만들기를 통해 돌감을 최대한 활용해 돌날을 제작한다. ‘붙는 유물 1과 2’에서 나타나듯 당시의 돌날제작자는 때림면을 여러 번 다시 만들어 가며 돌날을 제작했다. 그리고 ‘붙는 유물 1, 2, 3, 5’에서처럼 때림면을 바꿔가며 원하는 돌날을 제작하고자 했다.

돌날 제작 과정을 정리해보면 다음과 같다(사진 34).

0. 돌감 준비: 하가유적 주변의 유문암, 응회암 산지에서 돌감을 가져왔다.

1. 몸체 다듬기: 가져온 돌감을 돌날을 제작하기 위해 자갈면과 불필요한 부분을 제거.

2. 때림면 만들기: 돌감의 한 부분을 떼어서 평평한 때림면을 만든다.

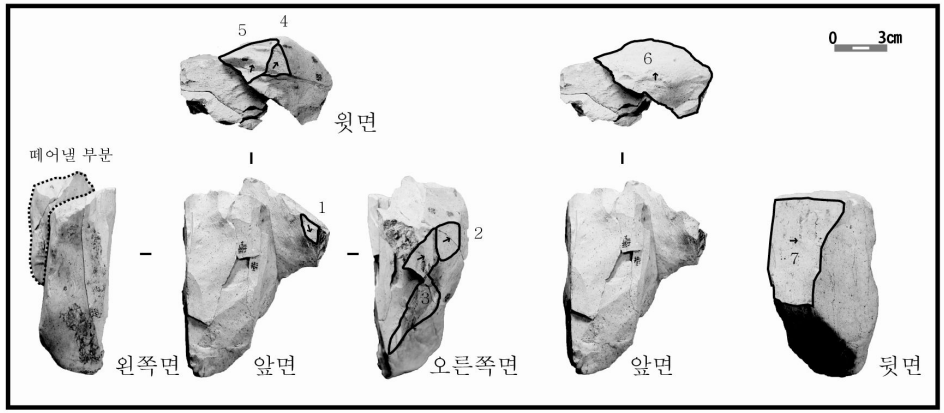
3. 돌날 제작, 새 때림면 마련: 만들어진 때림면을 이용해 돌날을 제작한다. 원하는 크기와 모양의 돌날을 제작한다. 이렇게 얻어진 돌날을 필요에 따라 슴베찌르개, 밀개, 새기개 등의 도구를 만들어 사용한다. 이후 상황에 맞춰 때림면을 다시 만들거나 때림면을 바꿔 돌날몸돌을 돌날을 제작한다.

4. 버림: 이후 떼기 사고, 크기, 돌감의 질 등의 문제로 더 이상 돌날을 제작하기 어려워지면 버렸다.

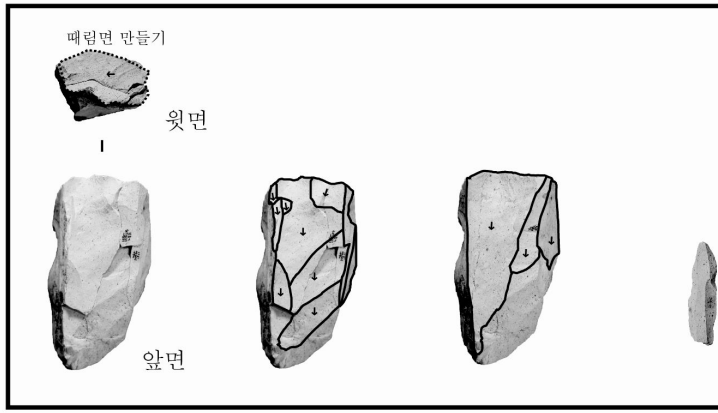
Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

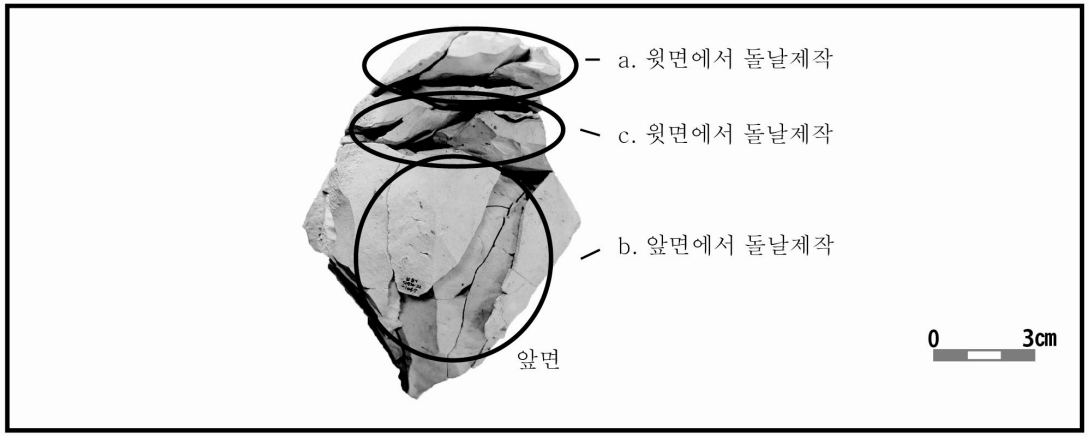
1. 몸체다듬기



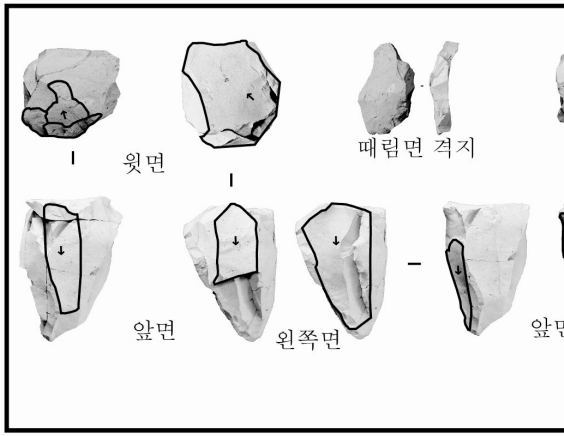
2. 때림면 만들기 3. 돌날제작 – 1



3. 돌날제작 – 2 앞면과 윗면에서 번갈아가며 돌날제작



3. 돌날제작 – 3 때림면을 다시 만들어 돌



3. 돌날제작 – 4 때림면을 바꿔 돌날제작

4. 버림

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

2. 돌날제작기법의 해석

먼저 하가유적의 유물을 분석해 얻은 자료를 정리하면 다음과 같다(표 24, 25, 26, 사진 35, 사진 36, 그림 7).

(1) ‘붙는 유물 1, 4, 5’를 보면 자갈면이 남아있고, ‘붙는 유물 4’는 몸체다듬기 과정에서 떼어진 격지가 붙는 것으로 보아 유적으로 돌감을 가져와 다듬은 후 돌날을 제작한 것으로 생각된다. 남아있는 자갈면을 보면 ‘붙는 유물 1, 4, 5’는 일부 자갈면에서 돌날몸돌이 폐기될 때까지 돌날제작을 시도 하지 않았는데, 이는 이 자갈면을 이용해 손에 쥐고 돌날을 제작하기 위해 남겨둔 것으로 추정된다.

(2) 떼기 방향은 주로 한방향, 맞선방향으로 돌날을 제작했다. 맞선방향으로 뗀 돌날몸돌에서도 돌날생산면에 따라 한방향과 맞선방향으로 나눠져 떼어졌다.

‘붙는 유물 1’의 ‘돌날제작 3차례’에서는 앞면과 윗면을 번갈아 가며 돌날을 제작한 흔적이 남아있다.

(3) 돌날제작과정을 정리해 보면 ‘붙는 유물 1’은 자갈돌을 가져와 돌날제작을 위해 자갈면을 제거한 몸체다듬기 과정이 남아있다. 초기에 때림면을 다시 만들어가며 돌날을 제작하고, 중간에 윗면과 앞면에서 번갈아가며 돌날을 제작했다. 마지막으로는 다시 윗면을 때림면으로 이용해 돌날을 제작했다.

‘돌날제작 3차례’를 보면 오른쪽에서부터 떼기가 시작되어 왼쪽과 오른쪽을 왕복하며 돌날을 제작했다. ‘4차례’에서는 오른쪽에서부터 돌날제작 후 때림면을 다시 만든 후 다시 오른쪽에서부터 돌날을 제작했다. ‘5차례’에서는 이와 반대로 때림면을 다시 만든 후 왼쪽에서부터 돌날을 제작했다.

‘붙는 유물 2’는 돌감에 켜면이 많아 돌날제작에 어려움이 있다. 때림면을 바꾸고 다시 만들어가며 돌날을 제작했다. ‘붙는 유물 3’은 아랫면을 때림면으로 뒷면에서 돌날을 제작하다가 떼기 사고로 인해 돌날제작이 어려워지자 때림면과 돌날생산면을 바꿔 윗면을 때림면으로 앞면에서 돌날을 제작했다.

‘붙는 유물 4’는 몸체다듬기과정부터 때림면 만들기, 돌날제작과정이 잘 남아있다. 자갈돌에서 불필요한 부분을 제거한 후 일부분을 평평하게 떼어내 때림면을 만들고 한방향으로 돌날을 제작했다. ‘붙는 유물 5’는 돌날제작의 거의

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

최종단계가 남아있는데, 돌감을 최대한 활용하기 위해 때림면을 바꾸고 다시 만들어가며 맞선 방향으로 돌날을 제작했다.

(4) 돌날을 제작하다가 더 이상 원하는 돌날을 얻을 수 없을 경우 돌날몸돌은 버려진다. 붙는 유물에서 보이는 돌날몸돌이 버려진 이유는 1. 떼기 사고로 인해 더 이상 돌날제작이 불가능 할 경우, 2. 돌날몸돌의 크기가 원하는 돌날을 제작하기에 작은 경우, 3. 돌감의 질이 돌날제작에 적합하지 않는 경우로 나타났다.

(5) 굽의 상태는 자갈면 굽을 제외하고 다양하게 나타난다. 한 번이나 두 번 떼어서 때림면을 제작한 후 돌날을 제작하거나 추가적인 손질을 통해 때림면의 가장자리를 평평하게 만들어 돌날을 제작하기도 한다.

(6) 혹의 발달정도는 돌날이나 격지를 떼어낼 때 가해진 힘의 크기를 짐작할 수 있게 하는데 '붙는 유물'에서 보이는 혹은 다양하게 나타난다.

(7) 돌날 굽의 등면 부분을 살펴보면 굽턱 손질이 보이지 않는다. 굽의 너비와 두께를 보면 너비는 4~40㎜(평균 16.1㎜ 25점), 두께는 2~13㎜(평균 6.12㎜ 25점)이다.

(8) '붙는 유물 1'에서 굽의 배면 부분을 살펴보면 크게 3가지로 구분이 된다. 1. 맞은점이 분산되어 나타나 입술모양흔적이 나타나는 것, 2. 굽이 넓고 맞은점이 집중되어 나타나는 것, 3. 맞은점이 집중되고 혹밑 자국이 나타나는 것으로 나뉜다(사진 32). 다른 '붙는 유물'도 수는 적지만 비슷한 양상을 보인다.

<표 24> 돌날몸돌의 속성

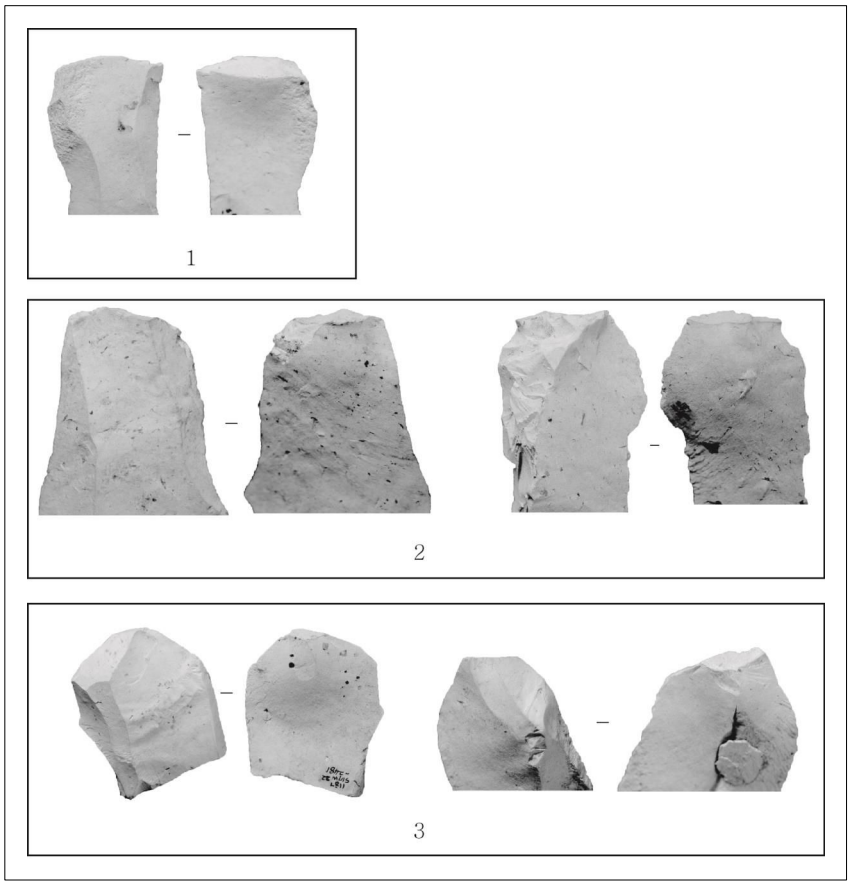
	유물번호	속성			
		때림면	돌날생산면	떼기방향	떼기각(도)
붙는 유물 1	S17W22 2369	1	3	한방향떼기	80~95
붙는 유물 2	S18W27 2694	1	3	마주떼기	80~90
붙는 유물 3	S16W27 1865	1	2	마주떼기	80~100
붙는 유물 4	S17W23 1722	1	2	한방향떼기	65~85
붙는 유물 5	S17W27 5864	1	4	마주떼기	75~120

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<표 25> 때림면격지와 돌날 및 격지의 속성

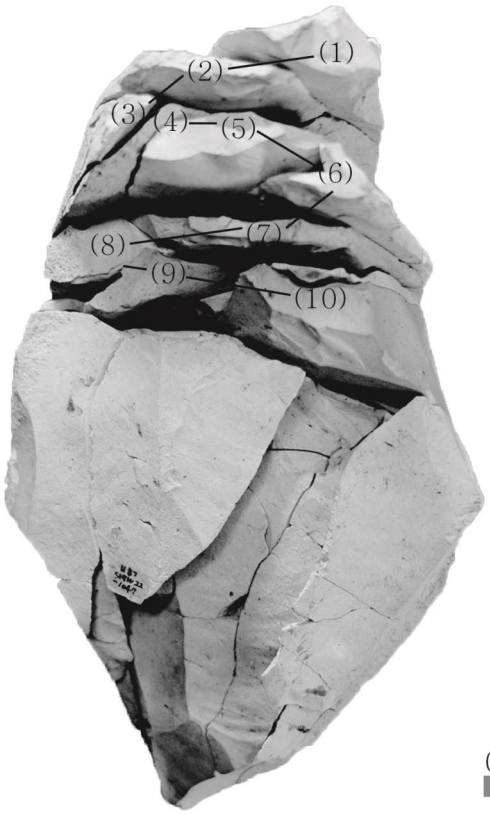
		속성				
		굽의 너비/두께(㎜)	굽턱 손질	격지각	뗀각	혹
붙는 유물 1	때림면 격지	31 / 9	-	105	90	다양
	돌날 및 격지	4~30 / 2~11	x	90~110	75~115	발달=완만>밋밋
붙는 유물 2	때림면 격지	20~30 / 6~9	-	95~115	80~110	다양
	돌날 및 격지	11, 24 / 2~12	x	95~120	75~80	발달=밋밋
붙는 유물 3	돌날 및 격지	10~19 / 5, 11	x	90~100	75~90	완만
붙는 유물 4	돌날 및 격지	10, 15, 40/ 4, 6, 13	x	95~100	75~85	완만=밋밋
붙는 유물 5	돌날	30 / 7	x	95	85	완만



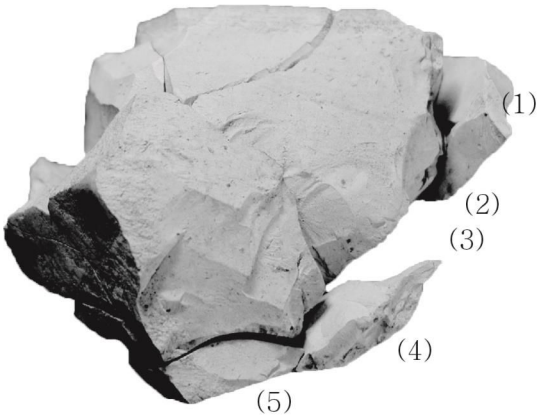
<사진 33> '붙는 유물 1' 굽 부분에 나타나는 특징

Collection @ chosun

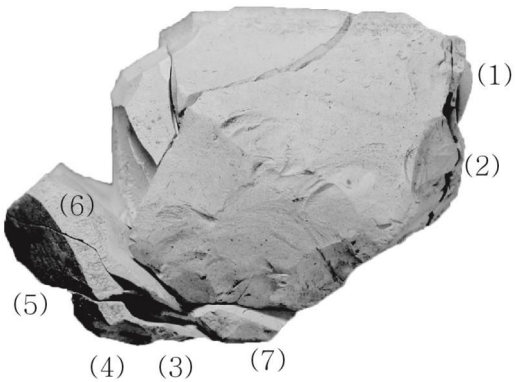
조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



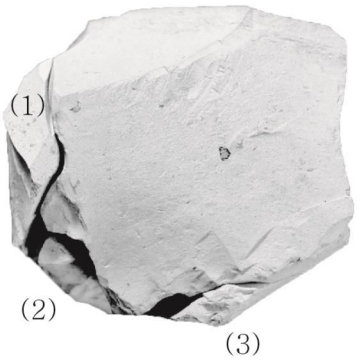
'3차례' 돌날제작



'4차례' 돌날제작 -1



'4차례' 돌날제작 -2

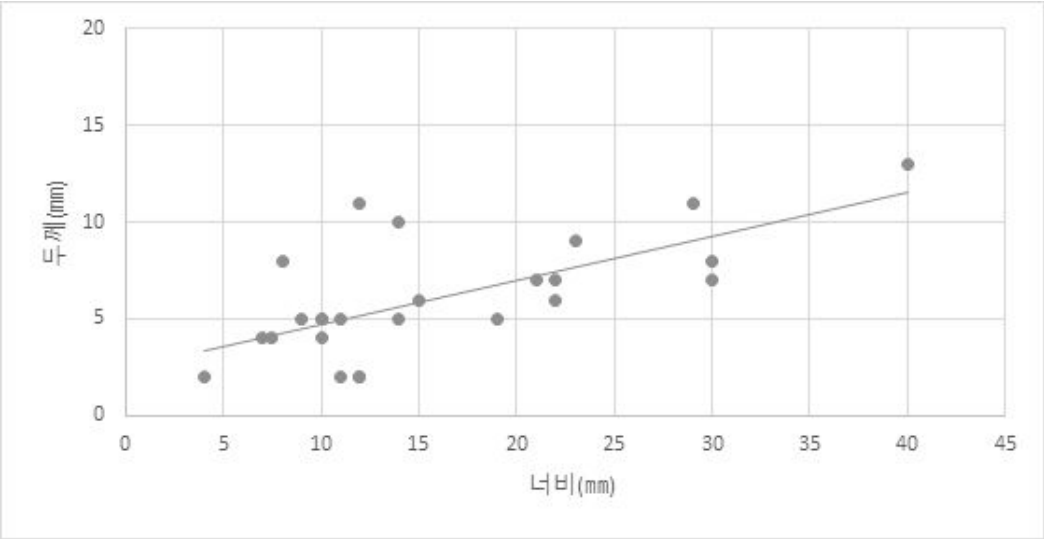


'5차례' 돌날제작

<사진 34> '붙는 유물 1'의 떼기 순서

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY



<그림 7> 돌날 굽의 너비와 두께

<표 26> 돌날 굽의 너비와 두께

	최소	최대	평균
굽의 너비(㎜)	4	40	16.1
굽의 두께(㎜)	2	13	6.12

다음으로 하가유적에서 사용된 망치를 추정하기 위해 국내·외 돌날제작 실험고고학 연구 자료와 비교를 하고자 한다. 연구 성과를 정리해보면 다음과 같다(표 27, 사진 37).

굽의 두께, 혹의 발달 정도는 망치의 종류와 떼기에 사용된 힘에 따라 상대적으로 나타난다. 굽의 두께는 굳은 돌망치>무른 돌망치>뿔망치 순으로 얇아진다. 망치가 단단해 질수록 때림면의 가장자리에서 안쪽을 때려 돌날이나 격지를 떼어내기 때문에 굽의 두께는 상대적으로 두꺼워진다.

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<표 27> 국내·외 연구자의 실험고고학 연구 결과

연구자	돌감	망치 종류	특징					
			맞은점	혹	격지 두께	굽턱 손질	굽	뗀각 (도)
M.-L. Inizan et al (1999)	-	굳은 돌	확실함	발달	-	-	두껍	-
		무른 망치	-	밋밋	-	o	얇음	90이하
J. Pelegrin (2000)	플린트	굳은 돌	집중됨	발달	두꺼움	-	두껍	-
		유기질	없음	밋밋	얇음	o	얇음	80이하
		무른 돌	나타남	다양	-	o	다양함	70~85
大場正善 (2012)	규질 셰일	굳은 돌	확실함	발달	두꺼움	x	두껍	-
		무른 돌	-	밋밋	중간	o	다양함	-
		유기질	-	밋밋	얇음	o	입술모양 흔적	70~80
서인선 (2015)	-	돌	확실함	발달	두꺼움	x	두껍	-
		무른 망치	-	밋밋	얇음	o	입술모양 흔적	-

혹의 발달정도 역시 망치의 단단함과 가해진 힘의 세기에 따라 비례해 두꺼워지는 경향이 있다. 굳은 돌망치>무른 돌망치>뿔망치 순으로 밋밋해지는데 무른 돌망치의 경우 굳은 돌망치와 뿔망치 중간의 특징이 나타나 발달한 혹과 밋밋한 혹이 같이 나타난다.

굽턱 손질의 경우 돌망치와 뿔망치를 구분해주는 중요한 역할을 한다. 굽턱 손질은 망치의 훼손을 막고, 때림면 가장자리의 튀어나온 부분을 제거해 돌날 제작을 쉽게 할 수 있도록 도와주는 역할을 한다. 실험고고학 자료를 보면, 모든 연구자가 뿔망치로 돌날을 제작할 경우 굽턱 손질을 통해 때림면의 가장자리를 정리하는 것으로 나타났다. 그리고 실제 유물에서도 그런 흔적이 보인다.

돌망치의 경우, 굳은 돌망치는 굽턱 손질을 통해 때림면의 가장자리를 손질한 흔적이 거의 남아있지 않다. 무른 돌망치는 필요에 따라 나뉘는 경향이 나타나지만 뿔망치에 비해 더 적게 나타난다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<사진 34> 각 망치별 직접떼기로 떼어진 돌날의 굽부분에 보이는 특징 (J. Pelegrin 2000)

하가유적 '붙는 유물'에서 보이는 특징은 복합적이다.

'붙는 유물 1'의 굽의 배면부분에 나타나는 특징과 <사진 34>의 자료를 비교해 보면 돌날제작에 사용된 망치의 추정이 가능하다. <사진 33>의 1번의 경우 <사진 34>의 3. 뿔망치 직접떼기의 c와 비슷한 양상을 보인다. <사진 33>의 2번은 <사진 34>의 1-b, 2-c, 3-a와 비슷한 양상을 보이고 마지막으로 <사진 33>의

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

3번은 <사진 34>의 2-b, 3-b와 비슷하게 나타난다. 이는 떼기마다 다른 망치를 사용한 것이라 해석하기 보다는 동일한 망치를 사용해 떼기를 진행해도 떼기 상황에 따라 떼어지는 생산물의 결과가 달라지는 것으로 해석했다.

굽부분에서 굽턱 손질과 굽의 상태를 보면, 굽턱 손질이 남아있는 유물은 보이지 않는다. 굽의 상태는 33점의 유물 중 한 번 뗀면 14점, 두 번 뗀면, 7점, 여러 번 뗀면 11점으로 나타난다. '붙는 유물 1'의 경우 1~2번 뗀면이 16점으로 여러 번 뗀면 4점 보다 우세하게 나타난다. 이는 돌날을 제작할 때 때림면이나 돌날생산면에 추가적인 손질 없이 바로 제작한 것으로 생각된다.

반면에 '붙는 유물 3과 4'는 여러 번 뗀면 굽이 더 많이 나타나는데 때림면을 좀 더 평평하게 만들어 돌날제작을 보다 쉽게 하려고 했다.

굽에 남아있는 흔적을 종합해보면 비교적 하가유적에서는 뿔망치 직접떼기로 돌날을 제작한 것으로 추정된다.

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅴ. 맺음말

돌날은 우리나라 후기구석기시대를 대표하는 유물로 알려져 있다. 실제로 우리나라 후기구석기시대 유적을 보면 유문암, 응회암, 혼펠스, 셰일 등의 돌감을 이용하여 돌날을 제작해 도구의 기본 몸체로 활용하거나, 돌날 그 자체를 도구로 사용했다. 이런 돌날의 제작기법 연구와 복원은 후기구석기인들의 생존기술을 이해하는데 중요한 역할을 한다.

논문에서는 임실 하가유적의 '붙는 유물'로 얻어진 돌날제작기법을 통해 돌날제작기술과 돌날제작과정을 연구하고 기존에 연구된 돌날제작 실험고고학 자료의 비교해 통해 돌날제작에 사용한 망치의 종류를 유추했다.

임실 하가유적은 후기구석기시대의 문화층이 잘 남아있는 유적이다. 2006년부터 2011년 까지 총 5차례에 걸쳐 발굴이 진행되었는데, 다수의 돌날몸돌과 돌날 그리고 도구들이 출토되었다. 유적에서 문화층에서 수습한 숯시료로 측정한 연대값은 19,700±300 BP, 19,500±200 BP이다.

유적에서 돌날석기들이 집중 출토된 구역을 중심으로 돌날몸돌과 돌날을 원래 돌감 상태 복원을 목표로 붙였다.

그 결과 총 5무리의 68점의 '붙는 유물'을 대상으로 분석을 진행하였다. 돌날제작기법을 유추할 수 있는 속성인 굽의 상태, 너비와 두께, 굽턱 손질의 유무, 격지각, 뗀각, 혹의 상태 등을 분석하였다.

되붙이기와 유물에 남아있는 흔적의 분석을 통해 돌날 제작 과정을 관찰하고 앞서 정한 속성분석을 기초로 떼기 기술을 유추 했다. 돌날 제작 과정에 따라 1. 몸체 다듬기, 2. 돌날제작준비, 3. 돌날제작, 4. 새 때림면 마련, 5. 버림으로 나눠 분석했다.

가장 많은 유물이 붙는 '붙는 유물 1'의 경우 유문암 자갈돌을 몸체로 이용해 돌날을 제작하였다. 자갈면과 불필요한 부분을 제거하고 때림면을 만들어 돌날을 제작할 준비를 했다. 돌날을 제작하다가 중간 돌날제작에서는 때림면이었던 윗면과 생산면이었던 앞면에서 번갈아 가며 돌날을 제작했다. 이후 다시 윗면을 때림면으로 앞면에서 돌날을 제작하다가 버려졌다.

'붙는 유물 3'은 돌날을 제작하는데 떼기 사고로 때림면을 바꿔 계속 돌날

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

을 제작했다. 기존의 때림면에서 돌날을 제작하다가 스텝이나 힌지 현상이 나타나 더 이상 돌날을 제작할 수 없자 때림면을 바꿔 반대쪽 때림면을 이용해 돌날을 제작했다. ‘붙는 유물 2, 5’는 때림면 다시 만들기와 때림면 바꾸기가 함께 나타난다.

돌날몸돌 뒷면에 남아있는 자갈면은 제작자가 돌날을 제작할 때 몸체를 잘 쥐고 제작할 수 있도록 사용하지 않고 끝까지 유지하는 경향이 있다. 이는 ‘붙는 유물 1, 4, 5’에서 나타난다.

속성분석과 유물 관찰 그리고 실험고고학 자료와 비교를 통해 하가유적에서 사용된 망치를 유추해 보았다. 유물에서 보이는 굽의 특징은 3가지로 분류되었다. 이를 실험고고학 자료와 비교를 해본 결과, 뿔망치 직접떼기로 돌날을 제작한 것으로 추정했다.

논문에서는 하가유적에서 출토된 일부의 돌날몸돌과 돌날을 분석해 이와 같은 결과를 얻었다. 아직 전체 유물을 대상으로 하는 분석이 부족한 상태이기 때문에 유적의 전체 상을 복원하는 데에는 한계가 분명하다. 예를 들어 돌날 길이의 경우 부러진 돌날이 많고, 완전하더라도 수가 적어 의미 있는 값을 얻지 못했다. 유물 수가 충분했다면 석기제작자가 원하는 돌날의 길이를 밝혀내는 데 중요한 자료가 되었을 것이다. 이는 전체 돌날의 길이를 분석한 후 버려진 몸돌의 크기와 비교를 통해 당시 석기제작자가 원하는 돌날의 길이를 얻을 수 있다.

다음으로, 실험고고학을 통한 자료 정리이다. 논문에서 정리한 자료는 국내·외에서 선행된 연구를 중심으로 각 논문마다 나타나는 실험고고학 자료를 정리했다. 대략적인 양상은 비슷할 것으로 생각되지만, 하가유적에서 사용된 돌감인 유문암을 통한 실험고고학 자료가 반드시 필요하다. 필자도 약 2년 동안 하가유적 근처의 하천에서 가져온 유문암 자갈로 돌날제작을 시도했지만 뚜렷한 성과를 얻지 못했다. 돌감 별로 차이가 나타날 수 있기 때문에 유문암을 통한 돌날제작은 하가유적 돌날제작기법 복원에 필요한 과정이라 할 수 있다.

앞서 말한 방법을 적용하여 보다 정확한 하가유적 전체의 돌날제작기법을 복원하고 이를 다른 돌날유적인 밀양 고례리, 대전 용산동, 곡성 오지리, 진안 진그늘유적과 비교를 통해 하가유적만의 특징과 한반도 전체의 돌날제작기법을 복원하는 연구가 필요하다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

【참고문헌】

1. 단행본

손보기, 2009. 『석장리 유적과 한국의 구석기 문화』, 한국구석기학회.

이기길 · 차미애 · 김수아, 2008. 『임실 하가유적』, 조선대학교 박물관 · 호남문화재연구원.

이헌종 · 송장선, 2008. 「곡성 오지리유적 -후기구석기시대-」, 『곡성 오지리유적』, 마한문화연구원.

장용준, 2007. 『韓國 後期舊石器의 製作技法과 編年硏究 : 石刃과 細石刃遺物相을 中心으로』, 학연문화사.

국립문화재연구소, 2014. 『한국고고학전문사전-구석기시대편-』, 국립문화재연구소.

旧石器文化談話会, 2000. 『旧石器考古学辞典』, 学生社.

Brézillon, Michel N., 1983(3rd Edition), *La Dénomination des Objets de Pierre Taillée: Matériaux pour un vocabulaire des préhistoriens de langue française.* IVe supplément≪GALLIA PRÉHISTOIRE≫. C.N.R.S.: Paris.

Mithen. S., 1996. *The prehistory of the mind*: The Cognitive Origins of Art, Religion and Science, Thames and Hudson.

Inizan, M.-L., Reduron-Ballinger, M., Roche, H., and Tixier, J., 1999, *Technology and Terminology of Knapped Stone*. Tome 5, CREP.

Andrefsky, jr. William, 1988. *Lithics - Macroscopic approaches to analysis*, Cambridge Maunals in Archaeology.

2. 국내논문

손보기, 1966. 「신석기문화에 앞서는 우리문화」, 『연세춘추』.

손보기, 1968. 「石壯里의 자갈돌 찍개 文化層」, 『한국사연구』, 1, pp.1~62.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

서인선, 2015. 「석장리유적 돌날과 좀돌날 제작의 기술학정 재검토」,『한국구석기학보』, 31, pp. 54~83, 한국구석기학회.

성춘택, 2014. 「되붙이기」,『한국고고학사전-구석기시대편-』, pp. 99, 국립문화재연구소.

성현경, 1996. 『전곡리 구석기유적의 격지 석기 연구 -격지의 제작 수법과 잔손질된 격지석기를 중심으로-』, 단국대학교 대학원 사학과 석사학위논문.

이기길, 2001. 「진안 진그늘 선사유적 조사 개요」, 『한국농경문화의 형성』, 한국고고학회.

이기길, 2004. 「진안 진그늘유적 구석기문화층의 성격과 의미」,『호남고고학보』, 19, 호남고고학회.

이기길·김은정 ·김수아, 2011. 「임실 하가유적 5차 조사 -구석기시대 문화층을 중심으로-」,『2010·2011 호남지역문화유적 발굴조사성과 』, 제9회 호남고고학회 유적발표회, 호남고고학회.

이헌종, 1998. 「동북아시아 후기구석기시대의 몸돌에 대한 기술형태학적 분류체계」, 『고문화』, 51, 대학박물관협회.

이헌종, 1999.「동북아시아 후기 구석기시대의 기술격지에 대한 연구」,『고문화』, 54, pp. 61~86, 대학박물관협회.

이헌종, 2008. 「연구논문: 곡성오지리유적과 후기구석기 후기의 돌날석기문화연구」, 『역사학 연구』, 33.

장용준, 2001. 『密陽 古禮里遺蹟 몸돌 (石核) 硏究』, 부산대학교 대학원 고고학과 석사학위논문.

장용준, 2001. 「後期舊石器 中葉의 剝離技法 硏究 : 古禮里遺蹟 몸돌을 中心으로」, 『한국구석기학보』, 4, 한국구석기학회.

장용준, 2014. 「돌날」,『한국고고학사전-구석기시대편』, pp.91~92, 국립문화재연구소.

조선대학교박물관, 2006. 『임실 하가 구석기유적 발굴조사 지도위원회 자료』, 조선대학교박물관.

조선대학교박물관, 2007. 『임실 하가유적 2차 조사 지도위원회의 자료』, 조선

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

대학교박물관.

조선대학교박물관, 2008. 『임실 하가유적 제3차 발굴 지도위원회의 자료』, 조선대학교박물관.

조선대학교박물관, 2010. 『임실 하가유적 -제4차 발굴 지도위원회의 자료-』, 조선대학교박물관.

조선대학교 박물관, 2011. 『임실 하가유적 -제5차 발굴조사 현장설명회 자료-』, 조선대학교 박물관.

차미애, 2007. 『진안 진그늘유적 후기구석기시대 석기의 공간 분포 연구』, 조선대학교 대학원 사학과 석사학위 논문.

최미노, 2001 『순천 죽내리 구석기유적의 붙는 석기연구 - 1문화층을 중심으로-』, 조선대학교 대학원 사학과 석사학위논문.

한창균, 2005. 「대전 노은동 구석기유적의 석기연구」, 『고문화』, 64, 한국대학박물관협회.

3. 국외논문

大井晴男 1965. 「日本の石刃石器-Blade Industory について」, 『物質文化』5, pp .1~13.

鈴木美保 · 五十嵐彰 · 大沼克彦 · 門脇誠二 · 国武貞克 · 砂田佳弘 · 西秋良宏 · 御堂島正 · 山田 哲 · 吉田政行, 2002. 「石器製作 におけるハ ンマー素材の推定」, 『第四紀研究』,41(6), pp.471~484.

大場正善, 2012.「動作連鎖の概念に基づく技術学におけるテクニークの同定法」, 『第26回東北日本の旧石器文化を語る会』,東北日本旧石器文化を語る会, pp.59~68..

沢田 敦, 2012. 「石刃技術の動作連鎖」,『第26回東北日本の旧石器文化を語る会』,東北日本旧石器文化を語る会, pp.40~47.

Bar-Yosef, O., Steven L. Kuhn., 1999. The Big deal about Blades: Laminar Technologies and Human Evolution, *American Anthropologist* 101(2), pp. 322-338, American Anthropological Association.

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Bordes, F. and Crebtree, D., 1969. The Corbiac Blade Technique and other Experiments, *Tebiwa*, 12-2, pp.1~21.

Johnson Cara Roure · McBrearty Sally, 2010. 500,000 year old blade from the Kapturin Formation, Kenya, *Journal of Human Evolution*, 58. pp. 193-200.

Driscoll Killian and Garcia-Rojas Maite, 2014. Their lips are sealed: identifying hard stone, soft stone, and antler hammer direct percussion in paleolithic prismatic blade production, *Journal of Archaeological Science*, 47, pp. 134~141.

Wilkins Jayne, Chazan Michael, 2012. Blade peoduction ~500thousand years ago at Kathu Pan 1, South Africa: support for a multiple origins hypothesis for early Middle Pleistocene blade technologies, *Journal of Archaeological Science*, 39, pp. 1993-1990.

Mortillet G. de., 1883. Le préhistorique. Antiquité de l'homme. Paris, Reinwald, pp. 642.(Brézillon, Michel N., 1983. 재인용)

Pelegrin. J., 2000. Les techniques de debitage laminaire au Tardiglaciare: criter de diagnose et quelques reflexions, *Memoires du musee de Prehistorie d' Ile de France* 7, pp 73~86.

Révillion S., 1993. Question typologique à propos des industries laminaires du paléolithique moyen de Seclin (Nord) et de Saint-Germain-des-Vaux/Port-Racine (Manche) : lames levallois ou lames non levallois ?, *B.S.P.F.*, Tome 90-4, p. 269-273.

Tixier J., 1960. Les industries Lithiques d' Aïn Fritissa(Maroc oriental). Bull. d' archéologie marocaine, t.3, pp. 107-244, 38 fig., 33 pl. (Brézillon, Michel N., 1983. 재인용)

Tixier J., 1984. Le debitage par pression. In *Prehistoire de la pierre taillee*. 2: Economie du debitage laminaire: technoiogie et experimantation, 1984. TIXIER, Jacques; INIZAN, Marie-Louise et ROCHE, Helene (eds). Paris: CREP. pp. 57-70.

Collection @ chosun