

한국의 구석기유적의 탄소연대측정치와 편년문제

배 기 동

한양대학교 문화인류학과

¹⁴C Dates from Late Paleolithic Sites and Chronological Implications in Korea

Ki-Dong Bae

Dept. of Anthropology Hanyang University

요 약

현재까지 모두 29개의 탄소연대가 구석기유적과 관련하여 얻어졌다. 그런데 소로리 유적의 피트층의 연대를 제외한다면 그 수는 20개를 밑돌고 있다. 탄소연대측정치의 분포로 볼 때, 후기구석기시대의 시작은 4 만년 전의 연대에 접근할 수 있는 것으로 보이지만 아직도 연대측정치의 신뢰도의 확보가 중요하고 보다 많은 연대측정치가 누적되어야 할 것으로 생각된다. 세석인공작의 상한과 하한의 연대에 대해서도 현재까지 몇 건의 중요한 연대치로서 대체로 2 만년이 넘을 것으로 보인다. 그런데 후기구석기의 특성상 상당히 세밀한 연대치들이 필요할 것으로 판단되는데 아직도 연대치의 수효가 그리 많지 않아서 정확한 연대를 단언하기가 어렵다. 앞으로 석기공작들의 변화에 대한 분석과 함께 다른 방법의 연대측정치들과 비교하고 또한 많은 수의 탄소연대측정이 있어야 보다 정확한 편년을 기할 수 있을 것으로 판단된다. 한가지 특기할 것은 몇 유적에서 보이는 아이라화산재의 연대(약 24,000 BP)와 탄소연대와 정확하게 맞지 않는 경우들이 있는데 크게는 이해할 수 있는 범주에 들지만 앞으로 유적의 형성과정에 대한 세심한 배려가 결론의 신뢰도를 높일 것으로 생각된다.

ABSTRACT

In total, 29 ¹⁴C dates were obtained from Paleolithic sites in the Korean peninsula. If not the dates from the Sorori peat layers, the number will be less than 20. Low boundary of Upper Paleolithic could be estimated by some early of the dates from Blade stone industries. Couple of ¹⁴C dates indicate that beginning of Upper Paleolithic industries could approach to 40 K BP, but it is premature to establish fine chronology of Upper Paleolithic. Some of the ¹⁴C dates of microlithic industries probably represent too earlier age than generally thought. Tentatively, the beginning of microlithic industries may go back to an age of slightly older than 20 K BP, as indicated in Janghungri, Sokchangni, Noeundong etc. The obtained ¹⁴C dates at present are very important for construction of Paleolithic chronology, but it is necessary to accumulate for more ¹⁴C dates in future along with results from other dating techniques and to reconstruct site formation processes for obtaining objective age of stone industries.

1) 본 연구는 한양대학교 1999년도 교내연구비에 의해서 이루어졌음.

서론

지난 40년 동안 구석기유적의 수효는 이제 150 개소를 헤아릴 정도로 많아졌으며 지금도 대단히 빠른 속도로 증가하고 있다. 현재까지 30개소의 유적이 발굴되었으며 이 중에서 전곡리나 석장리와 같은 몇 개소는 국가사적으로 지정되어 보존되고 있는 실정이다. 다른 시대의 고고학보다는 비교적 늦게 출발하였기는 하지만 대단히 활발한 고고학분야라고 할 수 있다. 흔히 한국의 구석기유적들을 설명할 때는 전기, 중기 그리고 후기 등의 삼시대분류법을 사용한다. 그러나, 현재로서는 이 편년 체계에 대해서 논란이 많은데 이것은 이른 시기의 구석기 유적에서 절대연대를 얻어진 예가 극히 적으며 또한 석기공작의 형태적인 변화가 두드러지지 않기 때문이다. 한편으로는 전기와 중기의 구분 개념에 약간의 혼란이 있기 때문이기도 하다. 늦은 시기의 구석기 유적의 연대측정으로 가장 신뢰할 수 있는 방사성탄소연대측정법의 경우에도 측정할 수 있는 물질의 발견이 어렵고 또한 있다고 하더라도 유적형성조건이 맞지 않는 경우들이 있어서 탄소연대치의 누적이 대단히 느린 편이라고 할 수 있다. 아직까지 많은 수효의 연대치가 얻어진 것은 아니지만, 구석기시대의 편년작업에서 탄소연대측정치는 대단히 중요한 기준이 될 수 있을 것이다. 가장 신뢰할 수 있는 연대측정방법일 뿐 아니라 비교적 시료가 풍부하다는 이점이 있다. 한국구석기고고학이 당면하고 있는 가장 큰 문제가 신뢰할 수 있는 연대치들의 누적과 편년체계의 확립이라고 할 수 있을 것이고, 후기구석기나 중기 구석기 시대 후반의 유적들의 연대를 측정하는데는 탄소연대측정법이 가장 중요한 방법이라고 할 수 있을 것이다.

현재 한국에서는 두 개의 AMS 연구실이 있는데 하나는 서울대학교 AMS lab이고 다른 하나는 국립문화재연구소의 것이다. 이 두 연구실은 최근에 설립된 것이기는 하지만 대단히 활발한 활동을 보이고 있다. 지난 2000년도 봄에 가동을 시작한 서울대학교 AMS lab은 세계적으로 측정치의 신

뢰도를 인정받고 있으며 이미 많은 연대측정치를 누적시키고 있다. 또한 국립문화재연구소의 것은 학술적인 시료의 경우에 무료로 해주고 있는데 주로 고고학 유적들의 시료를 측정하고 있고 현재 한국고고학의 편년에 상당한 문제를 제기하는 연대측정치를 산출하고 있어서 앞으로 고고학의 편년체계확립에 중요한 기여가 예상된다. 그런데 구석기의 편년을 위해서는 아직도 많은 측정시도가 있어야 할 것으로 판단되며 해석에도 과학적인 태도로 임해야 할 것으로 판단된다. 이 글에서는 많지는 않지만 한국의 후기구석기유적에서 얻어진 절대연대치를 제시하고 이들이 후기구석기편년체계의 구축에 어떠한 의미를 가지고 있으며 앞으로의 문제점을 지적하고자 한다.

구석기유적과 탄소연대측정치

구석기유적에서 얻어진 탄소연대측정치는 20여 개 정도이다(표 1). 물론 4기 퇴적층에서 얻어진 것을 더하면 이보다는 많을 것으로 생각된다. 최초의 탄소연대측정치는 석장리에서 얻어진 것으로 한국원자력연구원에 설치되어 있던 탄소연대측정실에서 얻어진 것이다. 이것은 1970년대 당시로서는 대단히 획기적인 일이었다. 왜냐하면 한반도의 후기구석기유적의 연대를 처음으로 확인하는 일이었기 때문이었다. 이 연대측정치를 제외한다면 다른 연대들은 최근에 얻어진 것들이다. 현재까지 대부분의 경우에 후기구석기유적이나 세석기시대의 문화층에서 얻어진 것들인데, 현재 몇 개의 연대는 적어도 중기구석기시대에 올라가는 것들이 있다(그림 1). 그러나 이러한 연대측정치에 대해서는 연대의 신뢰도에 대해서 문제가 있을 수 있다. 현재 얻어진 연대로 가장 오래된 것은 대전의 노은동에서 얻어진 5만 4천년 전 내외의 것이다. 현재 얻어진 연대의 대부분은 목탄을 시료로 한 것이며 일부의 것 중에는 니탄층의 유기물로 얻어졌다.

석장리 유적

표 1. 구석기 유적 탄소연대 측정치 목록
Table 1. List of ¹⁴C dates from Paleolithic Sites in Korea

#	Site name	Coordinates Lat. Longit	Sample position	Date, BP	Lab. Code	Material dated	Culture	Reference
1	Janghungri	38.11, 127.17	Layer2	24,200+-600	SNU00-380	Charcoal	Microolithic	Choi. et. al. 2001.
2	Janghungri	38.11 127.17	Layer2	24,400+-600	SNU00-381	Charcoal	Microolithic	Choi. et. al. 2001
3	Bongmyoung- dong	36.38 127.23	Cultural layer II	12,260+-40	GX-25513	Charcoal	Microolithic	Lee. 2000
4	Bongmyoung- dong	36.38 127.23	Cultural Layer I	49,860+-2710	GX-25897	Charcoal	Middle Paleo. ?	Lee. 2000
5	Bongmyoung- dong	36.38 127.23	Cultural Layer I	48,450+-1370	GX-25515	Charcoal	Middle Paleo. ?	Lee. 2000
6	Sokchangni	36.26.35 127.11.30	Cultural layer 11	30,690+-3000 BP	AERI-K-5	Charcoal	Upper Paleolithic	Sohn. 1973.
7	Sokchangni	36.26.35 127.11.30	Cultural layer 12	20,830+-1880 BP	AERI-K-8	Charcoal	Microolithic?	Sohn. 1973
8	Sokchangni	36.26.35 127.11.30	Cultural layer 8	50,270 BP	Beta-60807	Charcoal	Middle Paleolithic?	Sohn. 1993
9	Suyanggae	36.57. 128.20		18,630 BP	UCR-2078	Charcoal	Upper Paleolithic	Yun. 1996
10	Suyanggae	36.57. 128.20.		16,400 BP		Charcoal	Microolithic?	Yun. 1996
11	Noeundong	36.22 127.18	Layer 3a	22,870+- 110 BP		Charcoal	Upper Paleolithic	Han. 2000
12	Noeundong	36.22 127.18		> 54,720 BP		Charcoal	Middle Paleolithic	Han. 2000
13	Chommal	37.12 128.14	Depth 78-94 cm	13,700+-700 BP	AERI-K	Charcoal	Upper Paleolithic?	Lee. 1977.
14	Sorori	36.41 127.25	30.8M aboce msl.	13,010+-190	GX-24334	Peat	Microolithic	Lee. et al. 1999.

표 1. 계속
Table 1. Continued

15	Sorori	36.41 127.25	30.8M above msl.	14,820+/-250 BP	GX-25494	Peat	Microolithic	Lee, et al. 2000.
16	Sorori	36.41 127.25	30.8M above msl.	17,310+/-310 BP	GX-25495	Peat	Microolithic?	Lee, et al. 2000.
17	Sorori	36.41 127.25	App.36.5 M ab.msl	> 36,350 BP		organic	Middle Paleolithic	Lee, 2000.
18	Sorori	36.41 127.25	App.36.5 m ab.msl	> 36,210 BP		organic	Middle Paleolithic	Lee, 2000
19	Sorori	36.41 127.25	32.6-32.13M above msl	12,930+/-400 BP	SNU01-286	Peat	Microolithic?/Neolithic?	Lee & Woo, 2001
20	Sorori	36.41 127.25	32.6-32.13M above msl	12,500+/-200 BP	SNU01-293	Peat	Microolithic?/Neolithic	Lee & Woo, 2001
21	Sorori	36.41 127.25	32.6-32.13M above msl	12,780+/-170 BP	GX-28416	Peat	Microolithic?/Neolithic	Lee & Woo, 2001
22	Sorori	36.41 127.25	32.17-32.10M above msl	13,270+/-180	GX-28417	Peat	Microolithic?/Neolithic	Lee & Woo, 2001
23	Sorori	36.41 127.25	31.76-31.36M above msl	13,420+/-180	GX-28418	Peat	Microolithic?/Neolithic	Lee & Woo, 2001
24	Sorori	36.41 127.25	31.43-31.36M above msl	14,020+/-190 BP	GX-28419	Peat	Microolithic?/Neolithic	Lee & Woo, 2001
25	Sorori	36.41 127.25	31.76-31.69M above msl	14,000+/-190 BP	GX-28420	Peat	Microolithic?/Neolithic	Lee & Woo, 2001
26	Sorori	36.41 127.25	31.43-31.36M above msl	13,920+/- 200 BP	SNU01-291	Peat	Microolithic?/Neolithic	Lee & Woo, 2001
27	Sorori	36.41 127.25	31.43-31.36M above msl	14,800+/-210	GX-28421	Peat	Microolithic?/Neolithic	Lee & Woo, 2001
28	Sorori	36.41 127.25	App.29.0 M above msl	17,310, +/-310	GX	Peat	Microolithic?/Neolithic	Lee & Woo, 2001
29	Yongho- dong		App.39.7M above msl	38,500+/-1,000 BP		Charcoal	Upper Paleolithic	Han et al. 2000

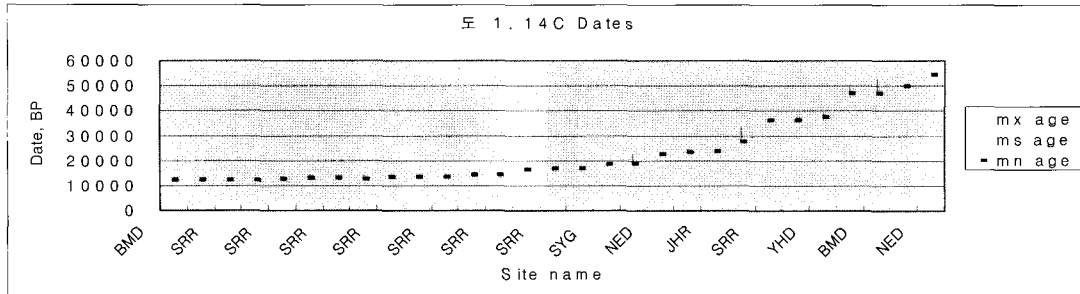


그림 1. ¹⁴C Dates

한반도에서 처음으로 탄소연대측정치가 얻어진 유적이다. 공주 부근의 금강의 단구상에 있는 유적으로 지난 1964년에 남한에서 최초로 구석기가 발견된 유적이기도 하다. 그 후 모두 12차례의 발굴 조사가 실시되었다. 두터운 하천퇴적물과 함께 교대로 사면봉적토가 퇴적되어 있는데 그 문화층이 12개가 발견되었다. 초기발굴에서 드러난 상부의 문화층에서 두 개의 탄소연대가 얻어졌는데, 하나는 이 유적의 최상에서 두번째 문화층인 제12문화층에서 얻어진 것이다. 발굴자에 따르면 3채의 집자리가 있었다고 보고되어 있는데 20,825+/-1880년 전이라는 연대가 얻어졌다. 다른 하나는 11문화층에서 얻어진 것으로 30,690+/-3000년 전이며 둘 다 모두 목탄으로 한국원자력연구소의 양경린 박사에게 의해서 측정된 것이다. 앞의 연대시료는 주거지의 불자리에서 채집된 목탄이었으며 이 집자리에서 사람의 머리털과 동물의 털과 같은 유기물들이 포함되어 있었다는 것이 보고된 바 있는데(손보기, 1973), 이것은 퇴적후의 변형이 있었음을 보여주는 것이라고 판단된다. 이 층은 세석인공작들이 포함된 석기공작이 발견되었다. 석재에서도 다양하고 질이 좋은 석재를 사용하고 있음이 확인되었다. 제11문화층에서는 많은 유물이 발견되지는 않았으나 얻어진 연대는 한반도에서 후기구석기의 시작을 보여주는 것으로 인식되었다.

최근에 제 10 문화층에서 50,270년 전이 얻어졌는데 이 층의 연대는 이보다도 더 오래된 것으로 생각하고 있다(손보기, 1993). 이 층은 사면퇴적물로 구성되어 있고 많은 유물이 나온 것은 아니다.

이보다 아래에 있는 제9문화층에서 많은 유물들이 수습된 바 있다. 이 연대치는 제10문화층의 하한을 보여주는 것으로 인식되고 있는데 문제는 이러한 연대는 이미 신뢰도에 문제가 있을 수 있다는 점이 지적될 수 있을 것이다. 하여간에 이 연대는 중기구석기시대에 속하는 것으로 간주되고 있다(정영화, 1997).

봉명동 유적

봉명동 유적은 청주시의 택지개발사업지구내의 유적을 발굴하는 과정에서 구석기 유물들이 채집되었다. 두 개의 다른 지점이 있는데 지리적으로 크게 떨어진 것은 아니며 퇴적의 구조에 있어서 큰 차이를 보이고 있다. 하나는 능선에서 급하게 내려오는 작은 골짜기를 따라서 구릉지에서 흘러내린 유물들로서 사면의 작은 골짜기에 다른 강자갈과 각력들과 함께 섞여서 발견되었다. 유적의 상황으로 미뤄 본다면 봉명 이보다 더 높은 지점에 있었던 층에서 흘러내린 것으로서 이 층은 현재의 지형에서 더 이상 존재하지 않는다. 이 유적의 다른 지점에서는 사면봉적으로 이루어진 퇴적물이 거의 3미터 정도가 되도록 쌓여있는데 이 층에서 두 개의 문화층이 발견되었다. 상부층에서 발견된 문화층에서는 세석인 석기공작이 발견되었고, 하부층에서는 전기 또는 중기의 거친 석기공작들이 남아 있었다. 목탄은 상부 문화층에서 채집되었고 12,260+/-40년 전으로 측정되었다. 그리고 하부층에서는 두 개의 연대가 얻어졌는데 49,860 +/- 2,710년전 그리고 48,450+/-1,370년전으로 나타

났다. 이 두 개의 연대치는 이 석기공작의 하한으로 가리키는 것으로 인정되는데 이 또한 연대측정치의 신뢰도가 문제가 될 수 있을 것이다.

소로리 유적

이 유적은 1994년에 발견되어 1997년에 이 지역에 첨단과학단지가 들어서기 위하여 구제발굴의 하나로서 조사되었다. 그리고 2001년도에 원발굴자인 이용조 교수에 의해서 새로이 한 지점이 재발굴되었다. 이 발굴은 원래 이 유적에서 발견된 뼈씨의 존재를 재확인하기 위한 것이었다. 이 유적은 이 지역을 흐르는 금강 지류인 미호천과 낮은 구릉성 산지 사이의 평야지대에 있다. 원래 발굴에서는 세 개의 지점이 발굴되었는데 한 지점은 다른 두 지점보다도 대략 4 내지 5미터 정도 낮은 지점에 있다. 최상부의 문화층에서 발견된 것은 유사세석인공작으로 이 석기문화는 세 지점 모두에서 발견되었다. 다른 두 개의 문화층은 비교적 높은 두 지점에서 발견되었다.

애초에는 모두 6개의 탄소연대측정치가 나왔는데 이것은 한 유적에서 가장 많은 탄소연대측정치이다. 우선 3개의 탄소연대측정치는 낮은 지역에서 드러난 피트 층위에서 얻어진 것인데 13,010+/-190 BP, 14,820+/-250 BP, 그리고 17,310+/-310 BP가 나왔다. 이 연대는 연대시료의 채취된 레벨의 높은 지점에서부터 아래로 내려오는 순서로 나타난 것이다. 그리고 2개의 연대측정치가 높은 지점의 발굴구덩이의 하부층에서 드러난 피트 층위에서 얻어졌는데 36,350 BP와 36,210 BP이다. 이 두 개의 연대에 대해서는 오차에 대해서는 언급이 없다. 이 피트층의 상부에 2개의 문화층이 남아 있는데 분명히 이 연대보다는 늦은 시기의 것으로 보아야 할 것이다. 발굴자는 이 두 문화층의 하부의 것을 중기구석기공작으로 보고 상부의 것을 후기구석기공작으로 판단하고 있다(이용조, 2000). 그러나, 이 두 개의 석기공작이 구체적으로 어떻게 다른 것인지에 대해서는 분명하지 않다.

구석기문화와 직접적인 관련이 되어 나타나는 것은 아니지만, 소로리 A지역 II구역의 토탄층에

대한 2001년도 재조사에서 모두 9 개의 연대측정치가 새로이 얻어졌는데, 이 재조사는 이 토탄층에서 채집된 벼 또는 유사벼의 연대를 확인하기 위한 시도이었다. 한반도에서 벼가 빙하기 말엽에 나타난 것은 일반적인 예상과는 다른 것으로서 1차 조사에서 확인된 벼에 대해서 그 존재의 재확인과 연대를 확인하기 위해서 재발굴이 시도되었던 것이다. 이 시도에서 얻어진 연대는 대체로 15,000 BP에서 12,500 BP의 사이에 해당되는 연대를 나타내고 있는데 연대들이 서울대학교 AMS lab과 Geochron에서 얻어진 것이 거의 부합되는 범위로서 나타난다. 벼과 식물의 존재확인 및 빙하기 말기라는 연대에 대하여 많은 논란이 일고 있는 것이 사실이다. 이 연대치와 벼의 존재 그리고 유적의 형성과정에 대해서 면밀히 검토하지 않으면 안될 것이며 또한 유사한 사례들에 대해서 비교검토가 있어야 할 것으로 판단된다. 그런데, 이 지점에서 채집된 벼의 유전적인 구조는 현대의 벼들과는 유전적으로 상당히 거리가 있는 것으로 알려지고 있다(이용조와 우중윤, 2001). 소로리 유적에서 측정된 탄소연대는 토탄층에서 나온 화분분석자료들(김주용 외, 2001)과 함께 앞으로 한반도의 홍적세의 말병의 기후변동을 확인하는 기준이 될 수 있는 자료가 될 것으로 보인다.

장흥리 유적

이 유적은 1980년대에 발견되어 지난 1999년도에 강원대학교에 의해서 발굴된 유적이다. 철원에서 동송으로 가는 길에서 승일교를 지나서 곧바로 나타나는 현무암대지 위에서 드러났는데 하부에는 두터운 강퇴적물이 보이고 상부에 점토성의 퇴적물이 있다. 이 점토성 퇴적물에서 유물이 드러났다. 구석기문화층은 두 개로 확인되었는데 상부의 층에서는 흑요석을 비롯한 질이 고른 석재를 이용한 석기공작들이 발견되었다(그림 2). 이 층은 지표교란층의 바로 아래에 위치하는 것이며 지표 하에 50 센티미터 정도에 까지 집중적인 분포를 보이고 있다. 이 층에서 출토된 것들로서 돌날, 쯤돌날, 쯤돌날몸돌, 슴베찌르개 등이 확인되었고

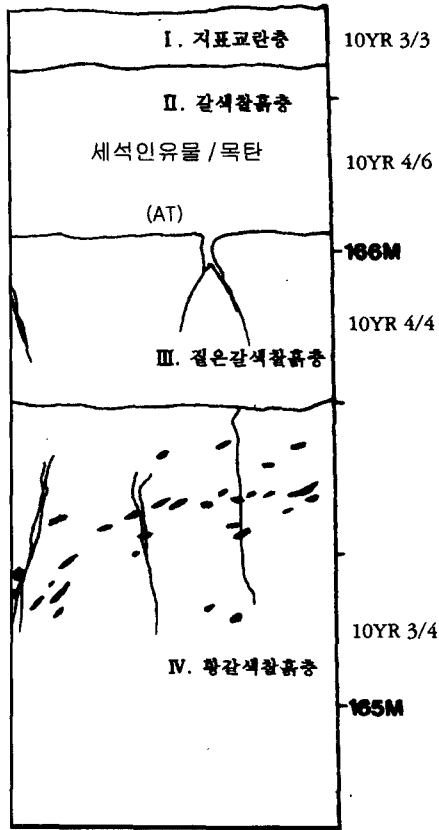


그림 2. 장흥리 W60N 10칸 지층

수정편들이 포함되어 있다. 이러한 석기들은 후기 구석기시대의 후반에 나타나는 것으로 인식되고 있는 것들이다. 서울대학교의 AMS 연구실에 의해서 세석인이 발견되는 제2지층인 점토층에서 채집된 목탄으로 측정된 연대가 24,200±600 BP 그리고 좁돌날과 좁돌날몸돌이 나오는 면에서 수습된 목탄의 연대가 24,400±600 BP로 나타났다. 이 연대치들은 흑요석체의 세석인이 출토되고 세석인 석핵이 포함된 층의 연대로서는 너무 오래된 것으로 판단하고 있고 앞으로의 연구의 과제라고 할 수 있다. 그리고 한가지 특기할 사항은 제2지층의 아래에 땅갈라짐현상이 있는 레벨의 위쪽에서 일본기원의 AT로 보이는 화산재가 검출되었는데 발굴자는 이것이 땅갈라짐현상의 연대기대치와는 거리가 있는 것으로 보고 있다.

노은동 유적

이 유적은 대전에 월드컵용 축구장을 건설하는 과정에서 드러난 유적이다. 대전 유성의 서편에 과수원으로 사용되던 낮은 구릉성 산지의 경사면에 퇴적층이 남아 있었다. 보고서에 따르면 두 개의 지역(A와 B)로 나뉘어지는데 B 지역이 약간 높은 지역으로 해발 75미터 정도에서 평탄면을 이루고 있다. 여러개의 지층면으로 구성되어 있는데 A 지구의 층위는 기반암 풍화토를 포함하여 7개의 지층으로 구성되어 있는 것이 가장 대표적인 층위로 확인되었다. 이 층위단면에서 제7층 즉 기반암 풍화토 위에 쌓인 두터운 굵은 모래질의 적갈색층으로 이 층에서 채집된 목탄으로 측정된 연대가 54,720 BP 보다 오래된 것으로 나타났다. 발굴자는 8층의 지표면이 산소동위원소 주기로 제4기, 즉 73,910(+/-2,590) ~ 58,960 (+/-5,560) 사이의 추운 시기에 형성된 면으로 보아 이 층에서

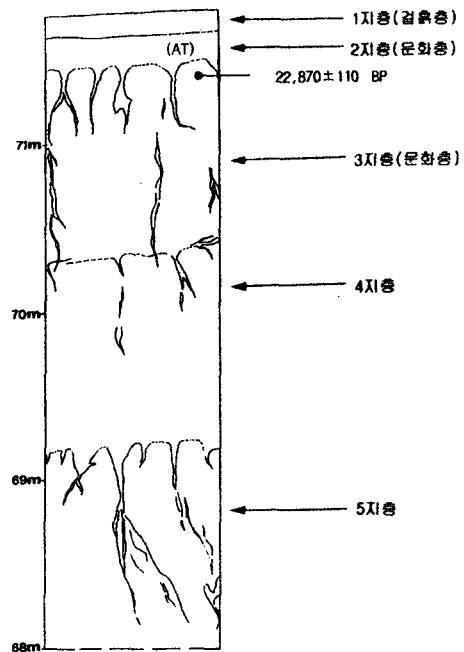


그림 3. 노은동 구석기유적 B2-2 단면

수습된 석기는 중기구석기시대에 속하는 것으로 판단하고 있다(한, 2000). 그리고 B지구에서 측정된 목탄은 땅갈라짐현상이 보이는 면의 바로 아랫부분(약 15 센티미터 아래)에서 발견되었는데 그 측정치는 22,870+/-110 BP 이다. 이 층은 제3지층인데 목탄 샘플과 동일한 레벨에서 석기들이 채집된 것으로 보고되고 있다(그림 3). 그러나 많은 석기들은 제2층에서 세석인을 포함한 많은 석기들이 수습되었다. 굽개, 밀개, 새기개, 톱니날 홈날 등과 함께 복합기능의 석기들도 많이 수습되었고 다양한 종류의 새기개가 발견되고 있다. 그리고 이 층에서 아이라화산재(AT)로 보이는 유리질물질이 발견되었는데 제3지층의 상부에서 얻어진 탄소연대와 상충되고 있어서 앞으로 비교검토가 필요하다.

수양개 유적

이 유적은 단양의 남한강변의 단구면위에서 발견되었는데 한국의 대표적인 후기구석기공작의 하나이며 또한 후기구석기시대의 석기제작기법과 석기의 형태에 대하여 많은 자료를 가지고 있는 유적이다. 특히 스페찌르개와 줌돌날몸들이 다량으로 출현하고 있는 유적이기 때문에 한국후기구석기의 성격과 편년의 기준이 될 수 있는 대단히 중요한 유적이다. 유적은 여러 문화단계를 포함하고 있었는데 구석기층은 제4층에서 그 하부로 연결되고 있고 제4층의 하부에서 많은 유물이 발견되었다. 유적의 몇 지점에서는 석기가 접합되는 지점들이 나타나 분명히 이 유적 내에서 석기가 제작되었음을 보여주고 있는 유적이다. 아직도 정식 보고서가 출간되지 않았지만 기존의 발간물에서 보여주는 층위는 3개의 다른 문화단계로 구성되어 있고 최상층에서 세석인석기문화가 나오고 그 아래에 후기구석기공작 그리고 바닥층에서 중기구석기공작이 발견되었다. 이 유적에서 한반도에서 처음으로 유경식침두기가 발견되었는데 이 석기는 서일본 지역의 나이프형석기와 관련이 있는 것으로 보이고 아마도 일본석기공작의 문화적인 연원을 보여주는 것으로 생각되고 있다. 다만 이 유

적에서 얻어진 연대와 괴리가 있다는 점이 아직도 문제로 인식되고 있다. 2개의 탄소연대측정치가 얻어졌는데 18,630 BP와 16,400 BP이다.

대전 용호동 유적

이 유적은 대전의 신탄진의 동편 금강과 그 지류인 용호천이 마주치는 삼각형의 대지상에 남아 있는 단구퇴적물과 그 상부의 사면봉적퇴적물로 구성되어 있다. 이 유적은 1999년도와 2000년도에 두차례에 걸쳐서 발굴되었다. 기반암을 포함하여 모두 7개의 층위로 구성되어 있다. 제2층에서 제4층의 하부에서 유물이 발견되는데 모두 4개의 문화층으로 구분하고 있다(한창균 외, 2001). 제2문화층은 3층의 상부에서 발견되는데 소위 썰기구조가 발달하고 있는 단면의 상부에 해당된다(그림 4). 이 부분에서 채취된 목탄시료로 측정된 탄소연대측정치가 38,500 +/- 1,000 BP 로 나타났다. 제2문화층에서는 스페찌르개(TP8-Tanged Point), 굽

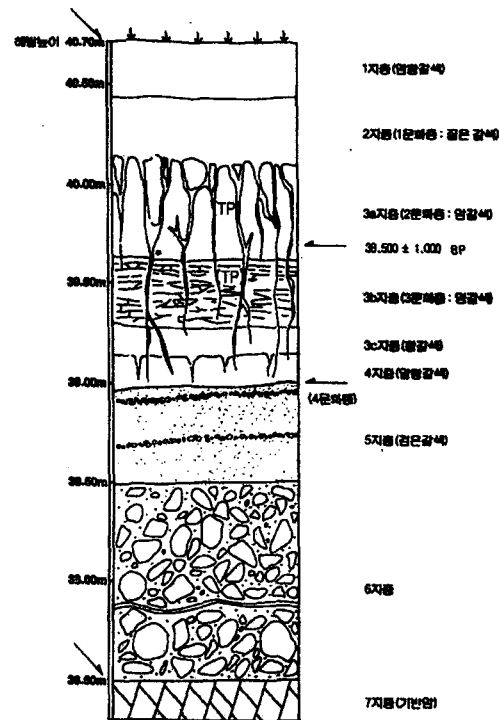


그림 4. 용호동 구석유적 지층 자름면

개, 밀개, 찌개 그리고 여러 먼석기 등이 나타났는데 이 중에 스페찌르개는 연대 측정된 목탄의 상부에서 발견된 것이다. 그리고 보고서에 포함되지는 않았지만 스페찌르개는 목탄이 채집된 층의 아래에 있는 층인 3문화층에서도 1점 수습되었다고 보고되었다.

원래의 간이 보고문에서는 제3과 4문화층을 중기구석기로 보고 1과 2문화층을 후기구석기공작으로 보고 있고 최하층인 4문화층을 마지막 간빙기의 초기인 10만년 전 그리고 2문화층을 4만년 전 등으로 추정하고 있다. 이 유적의 석기 중에서 특기할 것은 제2문화층에서 갈판과 같은 것이 나오고 있고 또한 3문화층에서 마제의 석기가 출현하고 있어서 구석기시대의 석기제작기술의 발전에 대해서 새로운 자료로 생각되는 것들이다.

탄소연대측정치들과 구석기공작의 편년상의 문제점

한반도에서 많은 늦은 시기의 구석기유적이 발견되었음에도 불구하고 아직도 탄소연대측정치의 수효는 많지 않으며 또한 동일한 층위나 동일한 유물면 내에서 다수의 탄소연대가 얻어진 예가 극히 드물다. 현재까지의 자료로 판단할 때, 얻어진 탄소연대측정치들이 구석기문화의 편년을 설정하는데 기여한 가장 중요한 점은 후기구석기의 대체적인 범위의 설정을 가능하게 했다는 점이다. 지난 '70년대 초에 얻어진 석장리에서 얻어진 3만년의 연대는 아마도 후기구석기공작의 연대의 상한을 설정하는데 중요한 지침이 된 바 있지만(정영화 1994), 이 후에 얻어진 연대들 중에서, 이보다도 오래된 탄소연대측정치들에 대한 연대신뢰도가 약해지기는 하지만, 후기구석기공작들이 발견되지 않는다는 점에서 그 연대적인 범위를 잠정적으로 설정할 수 있을 것이다. 특히 최근에 발견된 대전 용호동 유적에서 얻어진 탄소연대는 한반도 후기구석기의 상한을 어렵잡을 수 있게 하는 중요한 자료라고 생각된다. 그런데, 후기구석기의 시작연대를 4만년 경으로 보고자 하는 견해가 많고 또한

이에 근접하는 연대가 나오기는 하지만 아직도 정확한 시작연대를 추정하기에는 자료의 축적을 기다려야 할 것으로 보인다.

후기구석기의 편년과 관련하여 지적되어야 할 사항은 스페찌르개의 연대에 대한 것이다. 일본의 경우에 대체로 이른 시기의 후기구석기유적에서 발견되는 것으로 알려져 있는 이 유물은 수양개에서는 좀돌날뿔돌 등과 함께 16,000 년 전후의 연대로 알려져 왔다. 그런데 용호동의 경우에는 목탄시료의 위치가 낮다고 하지만 38,000 년 전의 연대가 나타나고 있어서 이 석기공작의 시간적인 범위에 대해서 앞으로 연구가 필요하다. 물론 이 스페찌르개는 후기구석기의 말엽이라고 추정되는 세석인 공작에서도 상당수 발견되어서 후대에 이르기까지 사용된 것은 틀림없는 것으로 판단되는데 용호동이나 고례리 등과 같이 비교적 초기에 해당되는 후기구석기유적에서도 발견되고 있어서 그 양상이 일본의 경우와는 다르게 나타나고 있고 그 시작연대가 상당히 중요한 편년의 현안이 되고 있다.

현재 연대측정치의 해독에 가장 큰 문제점으로 등장하는 것이 세석인공작과 관련된 탄소연대측정치이다. 이 연대치들은 기대하고 있는 연대의 범위보다는 오래된 것으로 나타나고 있다. 예를 들어 장흥리 유적의 탄소연대측정은 흑요석체 세석인공작의 연대로서는 너무 오래된 것으로 생각하고 있는 사람들이 많다. 세석인공작은 일찍이 석장리에서 확인되어 측정된 연대가 20,830년 전후였는데 장흥리의 연대는 이보다도 더 오래된 것으로 나타나고 있는 것이다. 노은동의 경우에 연대읽기가 어려운 점이 있다는 것이 지적되고 있지만 제2층의 세석인 공작들의 연대가 제시된 연대인 22,870 BP의 범위에 들어갈 수 있다는 점으로 연대를 이해하여야 할 것으로 판단된다. 그런데 세석인 공작의 시작연대에 대하여 앞으로 많은 논의가 있어야 할 것으로 생각되는데 이 논의에는 세석인의 기법에 대한 면밀한 비교와 형태적인 고찰도 포함되어야 할 것으로 판단된다.

그리고 또 한가지 문제점으로 소위 중기구석기 공작 출토 층의 연대에 관한 것이다. 탄소연대측정

방법의 한계치이거나 그 바깥으로 보이는데 실제로 나타나는 연대들도 이러한 한계를 반영하고 있다. 아직도 이 시기를 정할 수 있는 연대측정치는 많지 않은데 현재 알려진 측정치들 중에서 5만 년 전으로 나타나거나 이보다 더 오래된 연대들은 아마도 석기공작의 실제연대와는 거리가 있을 가능성이 충분히 있는 것이다. 중기구석기공작의 연대는 과거에도 그러하지만 우리나라와 같이 현존하는 다른 연대측정방법이 적용되기 어려운 유적현실에서는 상당한 기간동안 편년작업이 이루어지기 어려울 수도 있을 것이다.

탄소연대측정치를 이해하는데 한가지 문제점으로 등장하는 것이 바로 화산재의 존재이다. 한반도의 여러 지점에서 일본 구주기원의 화산재가 발견되었다고 보고되고 있는데 일본의 AT(아이라 화산재)가 발견되었다고 보고된 바 있는 고례리와 같은 경우에는 화산재의 판정에 대해서 논란이 있었다. 이 화산재는 여러 가지의 연대치가 제기되고 있지만 대체로 24,000 BP 전후한 연대를 사용하는 것이 보통으로 한반도 후기구석기공작의 편년에 중요한 지침이 될 수 있는 자료이다. 그런데 노은동의 경우에는 연대측정된 목탄(22,870 BP)보다도 상부에서 발견되고 있어서 연대읽기에 약간의 논란을 야기하고 있고 장흥리의 경우에도 얻어진 연대치(24,200 BP, 24,400 BP)의 샘플채취 지점보다도 낮은 지점에서 AT가 채취되었다고 보고되었다(소다, 2000). 이 정도의 차이는 현재로서는 부득이한 것일 수도 있고 또한 큰 범주에서 본다면 이해될 수 있는 범위라고 생각할 수 있겠지만 이러한 것은 연대측정치에 대한 객관적인 평가를 확보하는 것도 중요하고 또한 유적의 퇴적후의 변형과정에 대하여 세심한 고려가 필요하다고 생각된다.

그리고 이러한 미세한 화산재가 층으로 나타나지 않는 경우에 반드시 발견된 레벨의 연대를 반영하는 것이 아닐 수 있다는 점을 보여주는 증거라고 볼 수 있을 것이다.

구석기시대의 편년작업이 보다 정교하게 이루어지기 위해서는 탄소연대측정법을 비롯한 절대

연대측정법 이외에도 상대연대측정법의 개발이 대단히 중요할 것이다. 특히 석기의 형식적인 변화에 따르는 편년체계의 수립이 시급한 과제라고 할 수 있으며 또한 유적들의 층서적인 상대연대의 구축작업이 시급히 이루어져야 할 것이다. 이러한 결과와 아울러 현재까지 제기된 절대연대를 관련지어 구석기시대의 편년체계를 개발하여야 할 것으로 판단된다. 또한 아직까지는 절대연대의 지역적인 편중이 심한데 앞으로 다른 지역에서도 많은 연대가 축적되어 지역적인 편년체계의 비교가 이루어질 수 있어야 할 것이다. 유적의 절대연대를 이해하는데 대단히 중요한 점으로서 유적의 퇴적과정과 퇴적후의 변형과정에 대해서 면밀한 검토를 거쳐야 할 것으로 생각된다. 이것은 절대연대가 정확하게 각 문화층의 연대를 표방하는 것인지를 판단하는데 중요하게 작용할 것이다.

한국에서도 이제 두 개의 탄소연대측정연구실이 운용되고 있고 근래에 활발한 연대측정치를 생산해 내고 있다. 구석기영역에서도 앞으로 많은 연대치들이 나타날 것으로 판단하고 있고 한반도의 구석기학자들도 한국의 두 개의 연구실 이외에도 연대측정치의 비교를 위하여 외국의 많은 연구실도 활용할 것으로 판단된다. 이러한 과정에서 한반도의 구석기시대의 늦은 시기에 해당되는 구석기공작의 편년은 자연스럽게 해결될 것으로 기대된다.

참고문헌

- 김주용, 양동윤, 봉필운, 박지훈. 2001. 미호천 유역 청원 소로리 일대 하성퇴적층의 화분분석 연구, 제30차 한국제4기학회 학술발표회 발표요지, 한국제4기학회.
- 소다 쯔도무. 2000. 장흥리유적의 화산재분석, 최복규 외 장흥리구석기유적.
- 손보기. 1973. 석장리 후기구석기시대집자리, 한국사연구 제9집, 한국사연구회.
- 손보기. 1993. 석장리 구석기유적, 동아출판사.
- 이용조. 1977. 구석기시대, 한국사 1편, 국사편찬위

원회.

이용조. 2000. 청주의 선사시대. 청주문화원.

이용조, 윤용현. 1994. 수양개에서 출토된 스페저
르개와 좁돌날몸들, Origin and Dispersal of
the Microblade technique in Northern Eura-
sia, Sapporo University 발표요지.

이용조, 홍미영, 한창균, 박희현. 소로리구석기유
적. 충북대학교 박물관.

이용조 외. 2001. 청원 소로리 범씨 출토 토탄층
조사 현장설명회 자료. 충북대학교 박물관, 청
주문화방송, 농촌진흥청, 한국마사회.

정영화. 1994. 한국구석기문화연구의 제문제, 인문
연구 16집. 영남대학교 인문과학연구소.

정영화. 1997. 구석기시대의 유적과 유물, 한국사

1. 국사편찬위원회.

최복규, 최삼용, 최승엽, 이해용, 차재훈. 2001. 장
흥리구석기유적. 강원도-강원고고학연구소.

최삼용. 2001. 금강유역의 구석기유적, 한국의 구
석기문화. 연세대학교 박물관.

한창균. 2000. 대전월드컵 경기장 건립지역의 구석
기유적, 제43회 전국역사학대회 고고학부 발
표자료집. 한국고고학회.

한창균 외. 2000. 용호동구석기유적발굴 현장설명
회자료.

한창균 외. 2001. 대전 석봉정수장 건설사업지역
내 용호동 구석기유적 3차 발굴조사 현장설명
회 자료. 한남대학교 중앙박물관.

(Accepted : 5th November, 2001)