

青銅器時代 및 初期鐵器時代의 住居

張慶浩

문화재연구소 소장

Report/Korean Architecture History of the Prehistoric Age
by Chang,Kyung-Ho

2. 初期鐵器時代

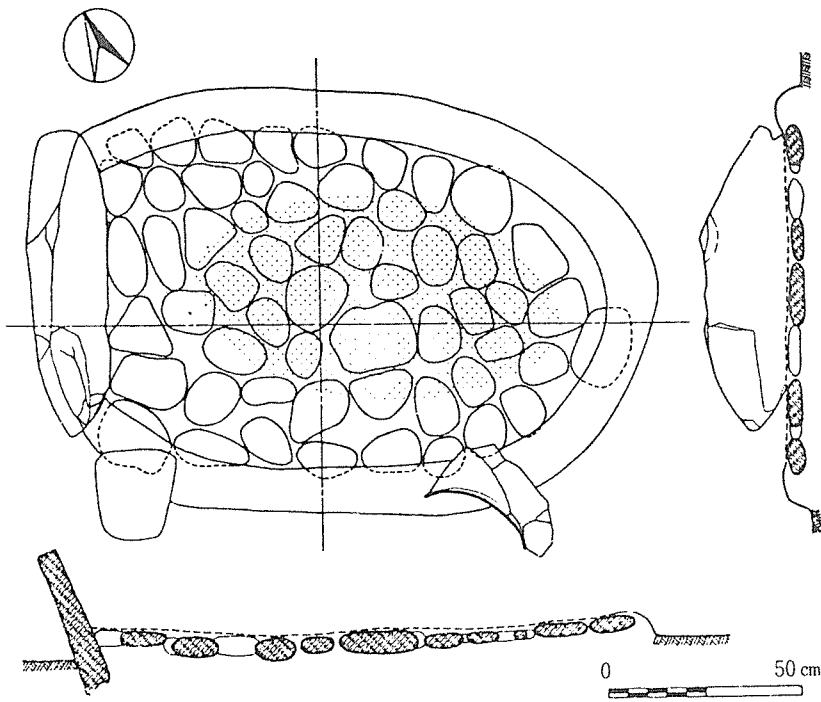
○時代概觀

考古學的으로 초기철기시대에는 먼저 대동강 유역에 요령지방 양식과 판이한 한국적 細形銅劍, 精文式 細文鏡 그리고 철제 武器, 農具, 工具 등이 출현함으로써 막이 열린다. 그리고, 대동강 유역의 이른바 古朝鮮은 이러한 새로운 철기문화권의 형성을 반영하는 것이며 위만조선도 역시 이 大同江 유역 초기철기 문화권의 존재를 전제로 성립된 것이라 하겠다.¹⁾ 中國 전국시대에 出現한 철기문화는 요동반도에서 한반도 전역으로 점차 전파되게 되는데, 이 사실은 중국 河北省 북부에 자리잡고 있던 燕(B.C. 323~222)의 손칼모양의 청동 화패인 明刀錢이 우리나라에 流入되어 多量으로 發見되는 것으로 보아 알수 있다.²⁾ 이 시기에 비록 철기가 도입되기는 하였지만 아직 더 發展된 청동제품이 더욱 많이 제작되어 사용되었고 철기의 사용은 무기류나 농기구의 制限된 數였다. 당시의 철기로는 철도끼, 철창, 철제화살촉, 철제칼등의 무기류와 철제낫(鐵鎌), 철제호미(鐵鋤) 등의 농경용 도구이다. 또 이 時代에 나타나는 土器는 청동기시대의 것과

대동소이하나 흑도(黑陶)라고 불리는 목긴 항아리形과 말기에는 회백색의 경질토기도 나타난다. 역사적으로 보아 이 時代는 古朝鮮時代를 거쳐 漢四郡과 高句麗의 建國時期까지 이르게되고 初期철기시대 제2기 즉 原三國時代로 연결된다고 볼수 있다.³⁾

○初期철기시대의 주거

前述한 청동기시대의 住居形式과 뚜렷이 區別되는 特徵을 갖었다고 말하기는 어렵다. 수혈주거형식은 前時期 즉 청동기를 이어 여전히 존속하고 그 이후까지 사용되고 있음을 알 수 있다. 1983년 문화재 연구소에서 실시한 부여의 부소산성내 발굴조사에서 3基의 수혈식건물지가 발견되었는데 이것은 出土유물로 보아 4~5세기 百濟時代에 속하는 것임을 알 수 있었고 또 北韓에서는 高句麗時代의 수혈주거지가 여러곳에서 發見調査되었기 때문이다. 부소산성의 수혈건물지는 城廓과 關聯되는 兵營址로 추정되지만 그렇지 않더라도 일반 서민들은 이러한 형식의 住居를 아직 많이 이용하였을 것으로 생각된다. 이에 대하여는 추후 설명하겠다. 우리는 앞서 신석기시대의 주거지에서 청동기시대로 넘어 오면서 位置와

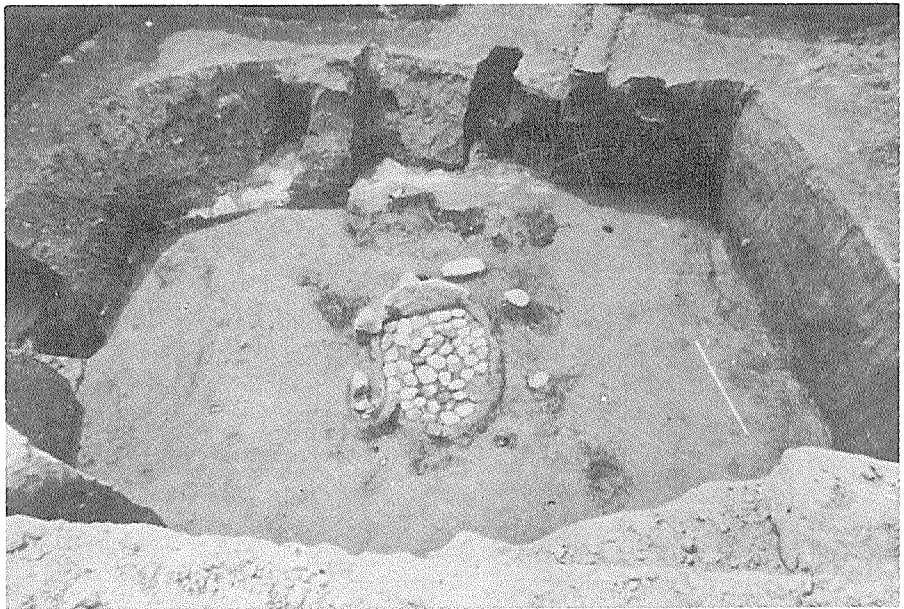


▲ 中島Ⅲ, 1982 爐址實測圖

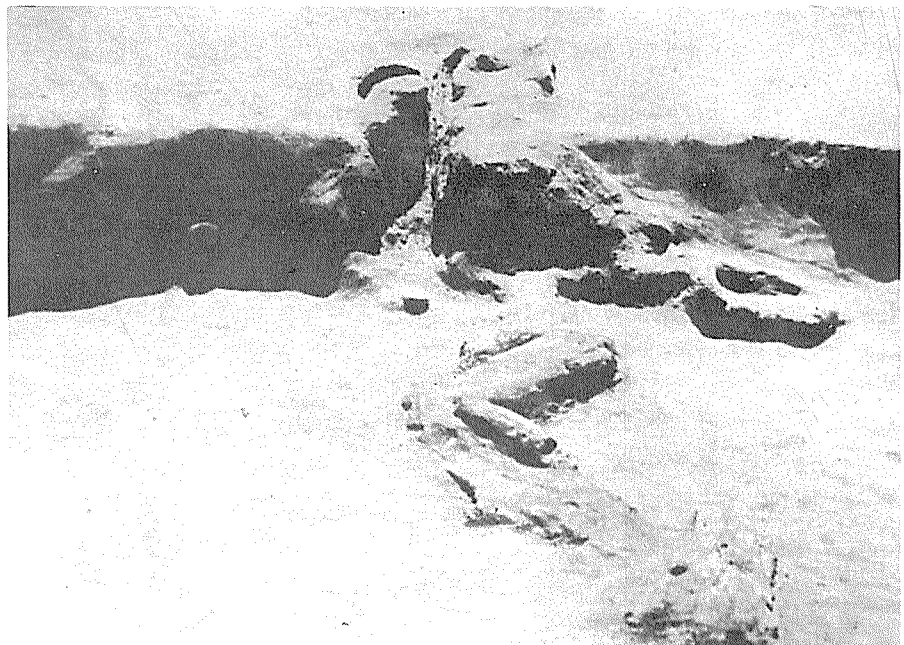
平面 그리고 爐址의 數와 위치등 여러가지 變化를 일으키고 있음을 알수 있었다. 그런데 初期철기시대에 들어와서는 청동기시대에 比하여 특히 두드러지게 변하는 것이 있는데 이것은 주거지 내의 화덕의 발전이라 할 것이다. 이 時期에 화덕은, 소위 우리나라 건축의 獨特한 온돌이란 난방시설이 발전되기 시작하는 과정을 볼 수 있다. 또 이시대에는 지역에 따라 차이가 있기는 하지만 20~30㎡의 크기를 가진 소형의 집이 위주가 되어⁴⁾가다가 다시 큰 집들이 나타나기 시작하는데 어느 것은 무려 154㎡의 크기를 가진 움집이 30~40㎡의 것들과 공존하는 경우도 있다. 건축 架構나 構造에 對하여 남아있는 遺構가 없어 구체적으로 알 수는 없지만 比較的 수혈의 깊이가 낮아지고 철기를 사용하기 시작했다는 점으로 架構의 가공 및 조립법도 한층 발전 되었을 것으로 믿어진다. 또 주거의 목적 이외에 창고시설로서의 움집을 많이 세웠음을 추측할 수 있다. 이시기에 밝혀진 주요유적을 살펴보면 다음과 같다.

○中島遺蹟

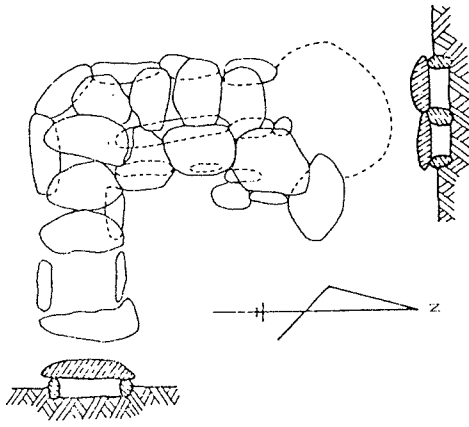
江原道 春川市 中島洞에 位置하여 춘천시의 서편을 감아돌아 흐르는 북한강內의 작은 섬이다. 여기에는 신석기시대부터 초기철기시대까지의



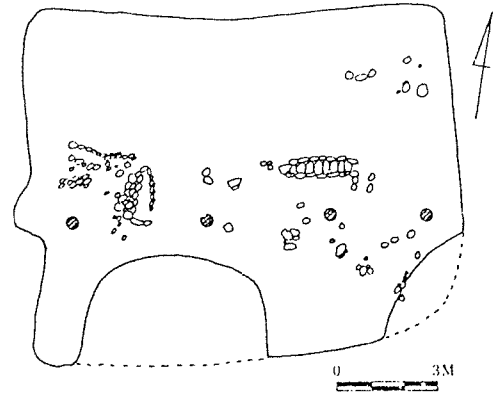
▲ 中島 3號 住居址



▲ 中島 1號의 住居址 부뚜막유구



▲ 大坪里 2 號 住居址內 爐此實側圖



▲ 노남리 2 號 집자리

유적이 분포되어있다. 1980년부터 國立中央博物館에서 發掘調査하였는데 그 報告書⁵⁾에 의하면 제1호 주거지와 제2호 주거지는 인근에 있는 加平의 馬場里에서 발견된 冶鐵주거지와 그形態, 規模, 出土遺物 爐址의 特徵등 性格이 같은 것이라고 記述하고 있다. 中島제1, 제2주거지의 特徵을 살펴보면 먼저 제1주거지는 수혈의 형태가 모를 굴린 方形으로 수혈의 평면크기는 東西 5.4m, 南北 5m로 바닥 깊이는 42cm이며 기둥구멍이 東벽과 西남벽에 몇개만이 있었다.

爐址는 中央에서 西쪽으로 약간 치우친 위치에 있는데 이 화덕 주변 적경 2m 쯤의 바닥만 두께 2cm 정도의 진흙을 다지고 그 외는 모래바닥이다.

爐址는 南北을 長軸으로하는 길이 120cm와 幅95cm 타원형이다. 爐의 서쪽에는 길이 40cm의 큰 돌을 하나 놓고 그 외에 세 방향에는 납작한 냇돌을 돌리고 다시 진흙으로 보강하여 돌리고, 바닥에도 진흙이 단단히 덮여있었다.

이 진흙을 벗겨보니 크기 5~15cm 가량의 둥글납작한 냇돌을 뺄뺄히 깔아 타원형을 이루었다. 이 노지 서편의 바로 곁에서 흙하나없이 完全한 토기항아리가 2점 나왔는데 이 중 큰 토기속에는 炭化된 조(粟)의 알맹이들이 가득 들어있었다. 노지와 숯자리 그리고 굴뚝시설로 추정되는 진흙 구조물이 中央部를 가로 지르면서 연결되는 것 같았다. 또 東壁에 진흙뚝이 있는데 폭이 1.5m 이고 이것이 벽의 어깨위로

좁아지면서 올라가 어깨 상면에 나타난 크기는 폭이 70~75cm, 길이 150cm, 높이 30cm 가량 되었다. 東벽에 붙은 진흙더미 속에서 火口와 같은 터널이 나타났다.

이 유적에 對한 報告者의 年代 추정은 下層의 구들(爐)구조와 鍛鐵製 鐵器를 근거로 기원전 2~1세기로 추정하고 기원후 1~2세기를 넘지 않을 것으로 추정했다⁶⁾.

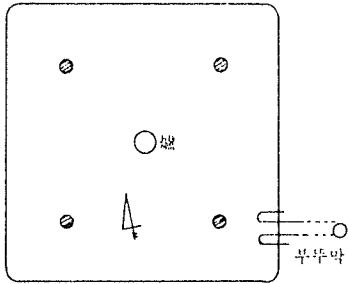
제2호 주거지는 平面은 不整形으로 6m×6m 크기이다. 깊이는 90~100cm로 되었고, 바닥 中央 북쪽에 치우쳐 1.4m~1.7m의 타원형 노지가 있다. 이 노지는 제1호 주거지와 마찬가지로 바닥에 납작한 강돌을 타원형으로 깔고 그위에 점토를 덮어 만들었다. 노지 주위에는 두께 16cm 정도의 점토띠를 돌렸고 북쪽에는 역시 큰돌 하나를 비스듬히 세워 놓았다.

· 以上の 記述로 이 유구의 난방 및 이에 관련된 시설은 특히 다른 곳에서 그 예를 보기힘든 특이한 형태를 하고 있음을 알 수 있고 특히 제1주거지의 中央部에 있는 노지와 北쪽 벽에 붙어 있는 진흙 화덕과의 관련성은 어떤 것인지 상당히 흥미를 끄는 것이다. 여기서 筆者의 考察에 의하면⁷⁾ 中央에 위치한 爐와 벽쪽에 붙어있는 부뚜막과는 별개의 기능을 맡는 것으로 판단된다. 이러한 예는 日本 北海道 海岸 모요로 유적 擦文式 竈穴 住居地에서 볼 수 있어 여기서는 平面이 方形으로 1번이約 4m 되는데 中央部에 爐地가 바로 있고 東南 모퉁이 벽쪽에 붙어 소위 가마도(부뚜막) 놓여 그 外部로

煙道가 있어 연기를 내보냈다. 이렇게 暖房用 爐와 부뚜막을 분리하는 이유로는 用途가 서로 다르고 使用 頻度가 다르기 때문이다. 난방을 위한 爐는 겨울에만 必要한 것이며 炊事를 위한 부뚜막은 4계절 사용하기 때문에 그 연기를 뽑아내지 않으면 계속 방안에 차게 된다. 그러므로 煙筒을 내기 용이하게 벽쪽에 붙게 마련이다.

○ 水原 西屯洞 住居址

報告⁸⁾에 의하면 1979년부터 調査된 지역으로 水原市 西屯洞 住居地 野山 丘陵에 位置하여 無文土器만이 출토되는 住居地와 金海式 土器와 무문토기가 함께 출토되고 철기가 반출하는 주거지가 層位를 달리하거나 별개의 위치에서 발굴되었다. 形態를 보면 무문토기만이 출토되는 주거지는 長方形의 주거지이고 後記한 유물이 출토되는 주거지는 일변 4m 內外의 方形 움집이었다. 이 중 제7호 주거지는 특수 형태의 난방시설이 발견됐다고 하는데 北壁에 한변 약 30cm의 얇은 흙벽돌을 30cm 간격으로 양측에 세우고 그 위에 똑같은 크기의 벽돌을 덮어서 터널형 구들을 구축하고 서쪽 끝에서 다시 서벽을 따라 굽어져 아궁이를 만들고 東쪽 끝에서는 벽에 붙여 굴뚝을 올렸던 것으로 보였다. 즉 이 구들은 丁字形으로 꺾인 것이다. 여기서 출토된 유물로 보아 초기철기시대 즉 기원 전후 1세기에 속하는 것으로 추정된다. 出土 유물중 철제도끼, 철제화살촉, 철제칼, 철제톱(폭 2cm정도)이 출토된 것으로 보아 木架構도 톱을 이용했을 것이며 실제로 제4호 주거지에서는 톱으로



▲ 日本 北海島 擦文式 豎穴住居址
日本 建築雜誌昭和26年에서

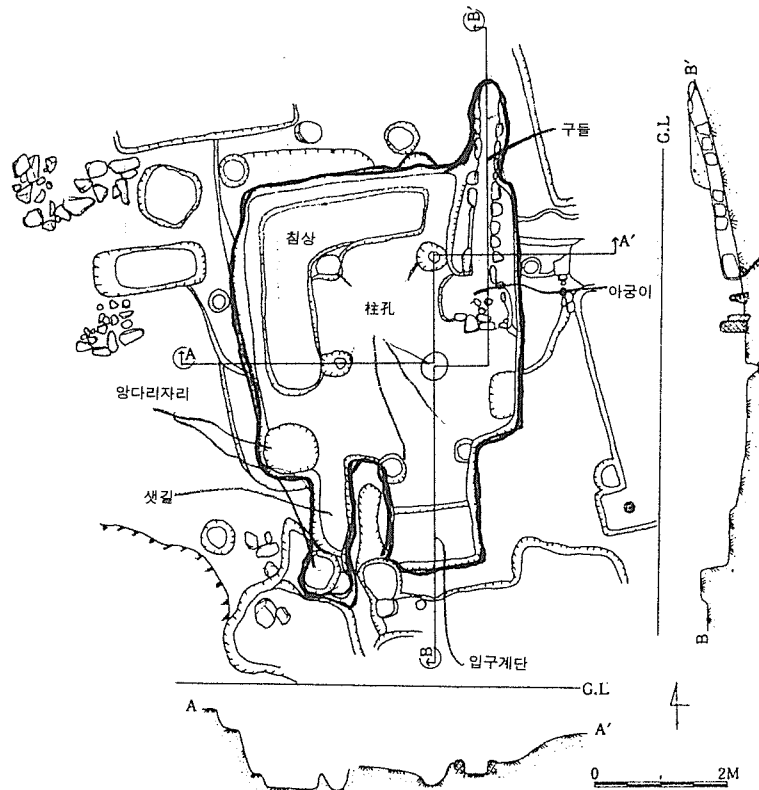


▲ 扶蘇山城內 豎穴建物址

자른 板材 숲이 나왔고 탄화된
서까래와 가는 가지의 지붕재등이
출토되었다한다.

○ 細竹里유적

지금 북한의 평안북도 寧邊郡
細竹里의 청천강변에 위치한다.
신석기 시대에서부터 초기철기시대에
이르는 유적의 층위를 이루고 있는데
表土層 밑에 초기철기시대 주거지
3개가 조사되어 보고되었다⁹⁾. 제1호
주거지는 동서 5m, 남북 5.8m의
方形 平面으로 바닥 깊이가
15cm이다. 바닥은 진흙을 펴 다졌는데
동쪽 벽선으로 치우친 곳에 內幅이
20cm 되는 터널형시설을 강돌로 쌓아
만들었는데 이 시설이 끝나는 곳에 方
120cm, 높이 40~50cm의 흙더미가
만들어져 그 옆구리에 넓이 20~30cm,
높이 20cm 정도의 아궁이가 있었다. 이
아궁이쪽 앞에 넓은 구덩이가 패여있다.
이 주거지 내에서는 滑石을 섞은
胎土로 만든 무문토기, 김해식토기,
철제도끼, 철제칼, 철제끌 등이
출토되었다. 또 주거지 밖에서도
明刀錢(中國戰國時代의 칼모양의
돈)을 비롯하여 많은 철기들이
出土되었다. 이 유적에서는 아궁이가
구들 길이방향의 직각으로 뚫려있어
연기가 나는 것을 방지한 것 같은데
이러한 방법의 부뚜막은 현재
中央박물관에 전시되어 있는 고구려
금속제 부뚜막에서도 볼 수 있는



▲ 扶蘇山城內 第3豎穴建物址 遺構圖面

것이다.

○ 魯南里유적(慈江道 時中郡 노남리)
江界市에서 독로강을 따라 북쪽으로
28km 올라간 곳 南岸에 위치한다.
여기서 초기 철기시대에 속하는 주거지
2기와 製鐵爐 1기가 조사되었다¹⁰⁾.
이중 제2호 주거지는 지상가옥에
가까운 맞배형 주거지로 동서 14m,
남북 11m의 대형주거지이다.
진흙을 펴다진 바닥의 중앙부 동·서

편에는 7자형과 외골형의 구들이
만들어졌고 이 남쪽에는 장축을 따라
4개의 기둥구멍이 일렬로 뚫려있다.
출토 유물로는 철제도구와 격쇠,
明刀錢, 五鑄錢등의 청동품, 또
軟質과 硬質의 土器 등이다.
시대는 B.C. 4~3세기에서 A.D.
1세기로 잡고 있다.

○ 扶蘇山城內 豎穴建物址
이 유적은 초기 철기시대에 속하는

것으로 말하기는 어렵지만 그 시대와 연속되는 수혈주거로서 그 시대의 수혈주거 특징을 엿 볼수 있다는 점에서 여기에 소개한다. 1980년부터 文化財研究所에서 발굴조사해온 부소산성 유적발굴 조사사업의 일환으로 西腹寺址와 軍倉址를 이어 1983년에 發掘조사 된 것이다. 地表에서 30~40cm 밑에는 百濟末期에서 부터 高麗時代에 속하는 유물이 출토되었고 그 밑층에서 풍화암층을 깎아서 만든 수혈건물지 3기가 노출되었는데 平面의 크기는 거의 다갈게 1邊이 4m 정도되는 方形의 건물지로서 그 바닥의 깊이가 조금씩 차이 나고 있다. 이 중에서 가장 뚜렷하게 잘 보존된 3호 건물지는 바닥 깊이가 70cm~90cm 정도이며 南向을 한듯하며 南쪽변 中央部에 출입을 위한 階段을 마련하고 이 계단지 내부 양옆에는 지붕시설 및 문을 마련한듯한 기둥구멍이 뚫려 있었다. 움집바닥 中央部에는 直徑 18cm 정도의 기둥구멍 4개가 건물지 평면과 같은 4角形을 이루는 모서리에 놓였는데 그 간격이 1.5m 정도로 같았다. 건물지의 어깨위 벽선에도 그 간격이 일정하게 뚫린 기둥구멍이 있었다. 또 前記한 4개의 기둥구멍이 이루는 4角形의 北변쪽과 西변쪽에 接하여 건물지 北벽과 西벽사이에 ㄱ字로 平面을 이룬 구멍이 나타났는데 이 구멍의 깊이는 28cm이고 幅이 78cm이며 北변거리가 248cm, 西邊 길이는 278cm가 되었다. 이 유구는 건물 내부공간을 차지하는 위치로 보아 住居內의 다른 生活動線에 의하여 방해받지 않는 位置에 있어 잠을 자는 寢床의 위치로 추측됐다. 이 침상시설의 바닥과 벽의 表面은 진흙과 砂質土를 이용하여 건물지내의 다른 바닥과 같이 단단하게 다져져 있었다. 또 건물지 동측벽에 連接하여 벽 中央部에서 시작하여 北壁 외부로 뻗어나간 구들의 측벽 두줄이 나타났는데 割石을 세워 점토와 사질토를 섞어 다져쌓은 것이다. 측벽의 두께는 15~20cm, 이고 구들 內幅이 25~30cm였고 깊이는 20~30cm 정도이다. 그러나 남쪽 끝에서 구들폭이 넓어져 東西 90cm, 南北 60cm 범위에서 까맣게 탄



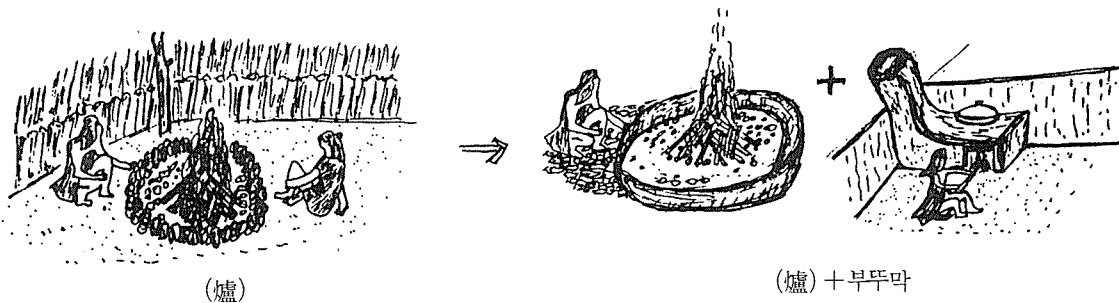
안악제 3호 무덤벽화의 부속간 그림

燒土層部位가 바닥보다 5~6cm 낮게 깔렸고 이 部位에서는 西쪽으로 아궁이 구멍을 마련하여 구들의 남쪽끝을 막았으며 내부 中間部에는 작은 돌을 몇개 세워놓아 솔을 걸쳐놓을 수 있게하였다. 이 소토 바닥층에서 黑褐色 軟質土器 뚜껑형 접시가 하나 출토되었는데 이것은 4~5세기의 百濟土器로 추정된다. 이 구들시설은 전체 길이 約 3.7m 인데 竪穴內部에서 2.3m, 外部에서 1.4m 이고 아궁이에서 北쪽 벽 가까이까지는 約 30cm 정도 경사져 높아지고 여기서 外部 구들 끝까지는 갑자기 높아져 50cm 가량 더 높다. 또 出入 계단 옆 西측에 別途의 內部로 通하는 골목길이 있고 그 끝에는 큰 容器를 묻어 놓았던 자리가 있으며 이 建物址 西南모서리 내측에 또다른 큰 容器자리가 있다. 이 건물지 남쪽 좁은 지대에는 東西方向으로 列지어 있는 木册孔이 나왔는데 그 구멍의 간격은 1.2m 이었는데 이 구멍은 처음에 직경을 넓게 파고 그 밑에서 다시 기둥이 들어갈 정도로 좁게 파서 2중의 착공을 한 것이었다. 이것은 기둥을 세운 후에 그 옆을 다지기 쉽게하기 위한 것 같았다. 건물지의 西北과 東南쪽에는 平面으로 보아 圓形과 方形이 混合된 貯藏孔이 露出되었는데 이것은 特異한 형태의 穴倉이다¹¹⁾. 이 건물지는 出土유물 木册과 건물지의 위치등을 볼때 百濟의 兵營址로 추정되었고 건물구조는 역시 크게 발전하지는 못한 초기지방의 가구로 믿어진다.

○文獻에 나타난 이 時代 住居 이 時代의 우리나라 住居에 對하여 記述한 것으로 中國의 문헌중 몇가지가 있어 다음과 같이 소개한다.

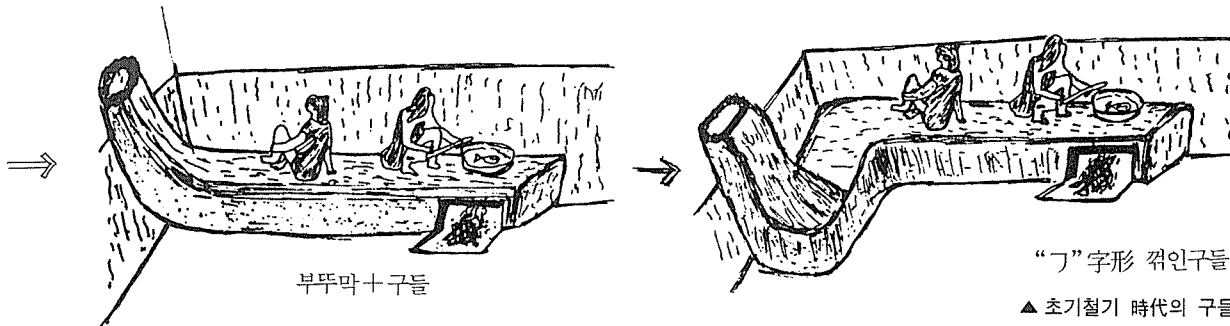
○後漢書 東夷傳

三國誌魏志 다음의 중국의 남북조시대에 편찬된 이 문헌에는 부여, 읍루, 고구려, 동옥저, 韓 및 倭에 對한 傳이 있어 이것을 東夷傳으로 전하여 온다. 이중 挹婁와 韓, 扶餘條에 나타나는 住居에 대한 기술을 보면 다음과 같다. 먼저 읍루條에는 「...其邑落各有大人處於山林之間 土氣極寒 常爲穴居以深爲貴 大家接九梯」(각 邑落에는 大人이 있고 山林사이에 居處하고 기후가 매우 추워서 항상 穴居하며, 깊을수록 귀하고 九梯를 接하였다) 고 되어있다. 이 記錄을 보면 움집의 깊이가 깊을수록 貴하게 여겼다는 것과 九梯 즉 아홉사다리라함은 사다리가 높음을 의미했을 것으로 본다. 韓條에는 前述했듯이 「有三種 一曰焉韓二曰辰韓三曰辯辰 作土室形冢如開戶左上」(三種이 있어 馬韓, 진한, 변한으로서 무덤과 같은 土室을 만들어 문이 위에 나있다)이라 하였다. 또 晉書 四夷傳 肅慎氏條에도 「.....夏則巢居 冬則穴處」(여름에는 巢居하고 겨울에는 穴居한다)고 하여 巢居를 高床住居로 흔히 인식하고 있다. 이 記錄에 의하면 高床의 住居도 이 시기에 있었으리라고 믿어지지만 이러한 유구는 남아있지 않다. 또 三國誌魏志東夷傳 辯辰條에



(爐)

(爐) + 부뚜막



부뚜막 + 구들

“J”字形 꺾인구들

▲ 초기철기 時代의 구들의 발전 상황

「...其國作屋

橫累木爲之有似牢獄也」(그나라는 집을 짓되 가로쌓은 累木으로 이루어 마치 감옥과 같다)라고 하여 역시 앞서 설명한 귀틀집인데 이도 그 유구가 남아 있지 못하다.

그러므로 資料가 있는 수혈주거를 中心으로 이 時代의 특징을 결론적으로 기술한다면

첫째, 이 時代의 住居址의 위치는 前代와 거의 같은 江岸地域이었다. 둘째, 平面은 한변이 4~6m 되는 方形 또는 方形에 가까운 것이 많았는데 특수한 경우 큰 규모의 평면도 볼 수 있다.

셋째, 이 時期에는 철기를 사용하기 시작하여 건축제의 가공기법도 발달되었을 것으로 보이며 톱의 이용으로 板材를 사용한 건축도 추측할 수 있다. 前記한 水原 西屯洞 주거지에서 出土된 切斷된 板材와 철제톱은 이러한 사실을 말해주고 또 본문에서는 據論하지 않았지만 1977년의 發掘調査에서 밝혀진 서울 華陽地區 유적¹²⁾에서도 板材로 흙벽을 친 유구가 외줄 구들시설과 함께 발견되었는데 이 유적은 百濟 初期에 屬하는 유적으로 추측된다.

넷째, 이시대의 주거지에는 특히 煖房과 炊事를 위한 구들 혹은 부뚜막이 發達되게 된다. 그러므로 처음에는 煖房을 위한 爐는 그대로 사용하되 좀더 殘熱을 利用할 수 있도록 바닥에 강돌을 뺨뺨히 깔고 그 위에 진흙을 덮었고 또 주위에도 같은 材料로 된 榻을 돌리었다. 이것은

우리나라 溫突로 발전시킬 最初의 구들 시설이라 말할 수 있다. 또 다른 하나의 爐(화덕)는 주거지 벽선에 접하여 연기를 외부로 뿜아내게 하였는데 이것은 난방을 목적으로 설치하는 것 보다는 炊事를 위하여 시설 한 것으로 믿어진다. 이미 설명했지만 취사를 위한 이 부뚜막은 사철 또 朝夕이나 수시로 사용되어야 하기 때문에 연기가 잘 빠지게 주거지 벽에 붙여 煙筒을 빼내기 위하여 자연히 한쪽으로 붙여 놓게 되는 것이다.

이때부터 排煙을 위한 터널식의 구들의 축조법이 쓰이게 된다. 초기철기시대 후기에는 이렇게 2종류의 화덕을 기능별로 분리하여 쓰여지던 것을 외줄구들 하나로 합쳐 사용하게 되는데 터널형 구들을 주거지 한쪽벽을 따라 길게 뻗어 한편 끝은 터널축면으로 뚫린 아궁이를 두고 술을 걸게 하였으며 또다른 한편은 굴뚝을 세워 연기를 집밖으로 유도했다. 외줄구들은 차츰 벽선을 따라 ㄱ字形로 꺾여 구들의 길이를 연장, 난방의 효과를 피하게 한다. 또 구들의 축조는 강돌과 진흙을 사용하여 殘熱效果가 좋게 하였다. 이렇게 하여 고구려는 初期부터 溫突을 發展시켜 지금의 우리나라 溫突構造를 傳한 것이라고 믿어진다.

다섯째, 이 초기철기시대 후기는 原三國時代에 속하므로 강력한 集團세력과 勞動力으로 支配者의 權威建築도 나타나기 시작하여 상당히 發展되었다.

이것은 三國志魏志東夷傳 高句麗條에

「……好治宮室於所居之左右立大屋 祭鬼神又祀靈星社稷…」(宮室을 수리하기를 좋아하고 거처 左右에 큰집을 세워 神에게 제사지내고 또 星靈과 社稷을 기원하였다)라고하여 權威建築으로서 宮殿과 神殿을 세운 것을 알 수 있다.

□註□

1. 金元龍: 韓國考古學 概說, 一志社 1987年 第三版 p. 102.
2. 우리나라 철기의 出現이 북한에서 발견되는 一連의 明刀錢 유적과 관련이 있다고 金元龍先生이 記述함.
3. 韓永熙: 住居生活 韓國史論 13, 國史編纂委員會 1983年, 時代編年을 참고함.
4. 林永珍: 움집의 分類와 變遷, 韓國考古學報 17. 18, 韓國考古學 硏究會 1985.
5. 國立中央博物館 古蹟調査報告書 12. 13, 14冊 中島發掘報告 I, II, III 1980, 1981, 1982.
6. 前掲書
7. 張慶浩: 우리나라 煖房施設인 溫穿(구들) 形成에 對한 硏究, 考古美術 165 韓國美術史學會 1985.
8. 林炳泰: 水原 西屯洞 住居址發掘, 博物館新聞 1982. 2 卷 126호
9. 韓永熙: 前掲書 再引用.
10. 張慶浩, 洪性彬: 扶蘇山城內 建物址 發掘調査略報告 文化財管理局 文化財 卷 17호 1984.
11. 서울大學校 華陽地區 遺蹟發掘調査 報告書, 1977年.