

우리 나라의 초기 수전농경

- Early Wet-rice Agriculture in Korea -

이 홍 증

고려대학교 고고미술사학과 교수

Abstract

The story of route of wet-rice diffusion to Korean peninsular is so far known only piecemeal. It is, however, commonly agreed that wet-rice technology may have spread the western coastal area in Korea from the lower and middle reaches of the Yangzi river in China, and to the Shandong peninsular and Bohai Bay region and was then transmitted overland to the area in Korea. Recently excavated three prehistoric paddy fields in Korea provide crucial evidence that helps to solve many of the important problems associated with technological diffusion. Research on the paddy field system and irrigation technology of prehistoric wet-rice has been so far especially productive in Japanese archaeology. Judging from the fact that the Yayoi wet-rice agricultural technology in Japan was transmitted by the Korean Strait from the southern part of Korea, it is assumed that people in both regions may have practiced the same technology in prehistoric time. This paper examines three prehistoric paddy fields system(the Majon-ri site, the Kwanchang-ri site and the Mugo-dong site) in relation to those of Japanese data. The conclusions are as follows:

First, early wet-rice agriculture in Korea was limited by the level of technology and the size of labour.

Secondly, the location of field itself was restricted to the lower land and valley bottom area.

Thirdly, the layout of channel and field network is not very much different from the modern paddy field system.

1. 서 언

인류가 탄생한 이래 채집과 수렵이라는 자연에 순응하는 생업활동이 오랜 기간 지속되어 왔

는데, 이러한 단순한 생업체계에서 벗어나 보다 적극적으로 자연에 도전한 것이 바로 농경의 시작이다. 농경은 인류가 이룩한 업적 중에서 가장 위대한 것 중의 하나로서 세계 역사상 제1의 혁

명이라 일컬어지고 있다. 농경의 종류는 크게 전작과 수전작으로 나뉘어 진다. 전작이 지형이나 기후 등에 그다지 큰 영향을 받지 않는데 비해 수전작은 지형조건, 기후, 기술수준 등이 구비되지 않으면 안된다. 따라서 농경 가운데서도 수전작이야말로 인간의 생업활동 중에서 가장 커다란 업적 중의 하나로서 이를 구명함은 곧 당시의 사회적, 경제적, 문화적 제 수준을 파악할 수 있는 기초자료가 되는 셈이다.

지금까지 고고학적인 조사례를 통해서 알려진 수전농경의 개시는 중국의 양자강, 황하강유역으로서 그 시기는 대략 기원전 6000년경까지 거슬러 올라간다. 그러나 우리나라는 수전유적의 조사가 최근에야 이루어졌기 때문에 논농사가 언제부터 개시되었는지를 단정할 수는 없지만, 탄화미, 토기중에 찍힌 벼씨의 흔적 등이 만약 수전농경에 의한 것이라면, 기원전 8~7세기경에는 수전농법에 의한 벼농사가 시작되었으리라 짐작되지만 아직까지 그렇게 소급될 수 있는 유적의 조사는 이루어지지 못하였다. 최근 논산 마전리 유적에서 발굴된 청동기시대의 송국리문화단계(기원전 600~400년 전후)에 속하는 논유적이 현재로서는 연대를 확신할 수 있는 것 중에 가장 오래된 것으로 판단된다. 그러나 이 유적의 층위별 Plant-Opal 조사결과, 발굴된 수전층의 하층에서도 벼의 화석이 검출됨으로서 보다 앞선 시기에 수전농경의 존재 가능성이 높은 것으로 확인되었다. 하지만 오랜 기간 경작이 지속된 것이 아니라서 토양화 정도가 매우 미약하고, 보혹은 논의 구획시설이 보이지 않아 인공적으로 개전한 수전인지는 불확실하다.

전작농경과 수전농경은 여러 면에서 차이를 보여주고 있다. 중국의 예를 보면, 전작농경이

이루어진 화북 이북지방에서는 수확물을 저장하는 장소로서 주로 땅을 파서 토광을 만들어 보관하고, 화북이남의 수전농경지에서는 고상가옥을 설치하여 건조 혹은 보관의 장소로서 사용하고 있다. 즉, 발농사 위주의 지역은 토광이, 벼농사를 주로 하는 지역에서는 고상가옥이 오랜 기간 거의 필수적인 보관시설로 인식되고 있었던 것이다.

수전농경을 영위하기 위해서는 위에서 지적한 바와 같이 적합한 지형, 기후 등의 자연적인 조건 외에도 농경을 영위할만한 관개시설, 논 구획, 농구의 제작 등과 같은 기술수준의 확립, 수확물의 보관을 위한 장소, 생산활동을 위한 인력의 확보 등과 같은 여러 요인들이 구비되어야만 가능한 것이다. 그러나 불행히도 우리 나라에서는 이러한 종합적인 연구를 행할만한 자료를 아직 갖고 있지 못한 형편이다. 따라서 우리 나라의 영향에 의해 성립된 일본의 수전에 대한 조사성과를 참조하면서 초기 수전농경의 모습을 복원해 보고자 한다.

2. 취락과 농경

가. 청동기 전기의 취락

도작농경을 이해하기 위해서는 이의 시대적 문화적 배경이 되었던 청동기시대의 흐름을 파악할 필요가 있다. 청동기시대는 학자에 따라 3시기 구분 혹은 2시기 구분하여 그 변화요인을 찾고자 노력하고 있다. 필자는 청동기시대의 획기를 수전농경의 개시를 기준으로 전, 후 2시기로 구분하는 것이 타당함을 여러 글에서 제시한 바 있다. 수전농경의 개시는 곧 한반도 문화의 혁신을 의미하는 것이며 그로 인해 파생된 여러

가지 변화들은, 예를 들자면 농경에 적합한 취락 예로의 재편, 이로 인한 집단화, 집단의 위계화, 집단간의 전쟁과 통합, 국가의 발생 등으로 이어지고 있어 우리나라 고대국가 발생의 밑바탕이 바로 농경문화의 성립과 밀접히 연관되어 있는 것이다. 그리고 나아가 일본의 제1혁명이라 일컫는 彌生(야요이)농경문화를 직접적으로 성립시키는 계기가 되었던 시기가 바로 청동기시대의 확기로 설정될 수 있다고 확신하였기 때문이다.

청동기시대를 2시기로 구분하였을 때, 획을 이루는 시점은 소위 송국리문화라 일컫는 단계로서 그 시기는 대략 기원전 600년경이 된다. 이 시점을 기준으로 그 이전을 청동기시대 전기, 이후는 후기로 편년됨이 마땅하다고 본다.

전기에 속하는 남한지역의 대표적인 聚落유적으로는 江陵 坊內里 遺蹟, 河南 漢沙里 遺蹟, 驪州 欣岩里 遺蹟, 富川 古康洞 遺蹟, 海美 休岩里 遺蹟, 安眠島 古南里 遺蹟, 天安 白石洞 遺蹟, 牙山 君德里 遺蹟, 保寧 館山里 遺蹟, 大邱 月城洞 遺蹟, 晉陽 大坪里 遺蹟, 蔚山 檢丹里 遺蹟, 南江甍 遺蹟 등을 들 수 있다.

이들 유적의 입지적인 조건을 보면, 대략 2개 유형으로 나눌 수 있다. 하나는 山地性 丘陵에 위치하고 있고, 또 다른 유형은 海岸 혹은 河岸에 위치한다. 신석기시대 취락의 입지가 하안 혹은 해안인 점을 보면, 내륙에로의 진출은 이 시기의 새로운 특징임을 지적할 수 있다. 내륙의 산지성 구릉에 위치한 전기의 많은 유적들은 후기에서 보는 바와 같이 저지대 농경지를 영위하기 위한 취락의 입지선정과는 사뭇 다른 면을 보여주고 있다. 이것이 신석기시대와는 다른 집단간의 갈등이나 전쟁 등 우리가 알지 못하는 당시 사회의 여러 가지 변화를 보여주는 것일

수도 있겠지만, 자연에 대한 의존도가 높았던 당시 사회에서 취락의 입지선정은 역시 생업활동에 의해 결정될 수밖에 없었을 것이다. 그렇다면 전기의 취락 입지를 볼 때, 채집, 수렵과 같은 신석기시대 이래의 생업이 지속되면서도 산지성 구릉에의 진출이 갖는 의미는 적극적인 농경생활을 영위하기 위한 개척활동과 무관하지만은 않을 것이다. 혼암리를 비롯한 많은 전기 유적에서 탄화미가 출토되는 이유도 바로 이들 집단이 농경을 영위하였음을 보여주는 것이라 하겠다. 단지, 출토된 벼가 육도인지 아니면 마전리 유적과 같은 고도의 기술체계를 갖춘 수전에서 생산된 것인지는 미지수이다.

이 시기의 집단 생활은 주거지의 크기, 취락의 배치 등으로 보아 취락 구성원이 공동으로 활동하였던 것으로 추정된다. 주거지의 규모가 매우 큰 것은, 個人이 강조된 개별화된 사회가 아니라 하나의 주거지 내에 여러 世帶 혹은 家族이 공동으로 거주하였음을 의미하는 것이다. 이는 각 개인의 독자적인 생산활동 보다는 구성원의 공동적인 활동에 의해 생산과 분배가 이루어졌음을 암시한다. 또한 이 時期의 상당수 취락은 일정한 거리를 두고 주거지가 배치되어 있고, 주거지간에 時期를 구분 지을 수 있는 중복관계가 거의 나타나지 않는다. 이러한 현상은 일정 기간 동안 정착하였다가 집단 전체가 다른 곳으로 함께 옮겨가는 공동적인 생활이 이루어졌음을 의미한다. 따라서 이들의 생활이 기본적으로 농경을 영위하였다 하더라도 오랜 기간 정착된 생활이 아니라 이동을 반복하는 전작농경의 가능성이 더 컸을 것으로 판단된다.

나. 청동기 후기의 취락

앞에서도 언급한 바와 같이 전기와 후기의 취락은 기원전 600년경 송국리문화의 등장에 의해서이다. 이처럼 송국리문화가 주목되는 이유는, 전기사회와는 다른 정착적 농경문화의 확립, 취락 입지상의 안정성 회복, 취락 규모의 증대, 분업집단의 등장, 취락내 위계화의 정립 등을 지적할 수 있다. 송국리 취락의 입지는 수전농경을 영위할 수 있는 저지대 주변의 낮은 구릉지 혹은 평지가 선택되고 있다. 물론, 일부 내륙지역의 산지성 구릉에서 발견되고 있는 송국리식 취락에서는 농경으로서의 입지적 조건을 갖추지 못한 면도 있지만, 일반적으로 송국리식 취락이 수전농경과 깊은 관련을 맺고 있다는 사실은 부정할 수 없을 것이다. 수전농경을 영위했을 것으로 보이는 후기의 취락유적은 남한 전역에 걸쳐 형성되었다고 해도 과언은 아니다. 그러나 아쉽게도 구릉부의 취락지 혹은 무덤에 대한 조사는 상당히 많이 이루어졌지만, 수전이 존재하는 저지대에 대한 조사는 전무한 형편이었다. 물론, 수전유적에 대한 중요성이 인식되지 않았기 때문은 아니다. 수전의 조사 성격상 자연과학을 비롯한 다방면의 도움을 필요로 하며, 또한 발굴조사의 정교성과 많은 시간과 비용이 요구됨으로 인하여 선뜻 조사에 임할 수 없었던 것이다.

이 시기 취락의 구조는 구릉 전체를 조사한 관창리 유적의 예를 통하여 어느 정도 그 전모를 파악해볼 수 있을 것이다. 관창리 유적은 표고 20~40m에 이르는 완만한 구릉부의 주거공간과 수전 경작지에 해당되는 꼭부로 이루어져 있다. 주거지들은 5~10기 정도가 밀집되어 몇 개의 군을 이루고 있지만, 群 전체가 이동하면서 변천해가는 모습은 보이지 않고 처음에는 하나

의 주거지가 넓은 공간을 차지하다가 시간이 흐르면서 그 주변으로 확대되어 군이 형성되는 과정을 보여 준다. 이로 보건데, 처음에는 각각 독립된 단독가옥에서 출발하여 시간이 지나면서 그곳에서 분가한 단독세대가 나타나게 되고, 이것이 집합하여 하나의 가족공동체적인 성격을 지닌 군을 형성하고 있다. 그리고 이러한 형태의 몇 개 군이 집합하여 관창리 유적의 전체 취락이 형성된 것으로 판단된다. 그런데, 관창리 유적의 고상식 창고는 구릉 정상부 남단에 집중하며, 窯址 또한 정상부 남단의 고상식 창고와 인접한 곳에 위치한다. 만약, 각 가족공동체가 독자적으로 행동하였다면 창고나 요지는 그들의 주거군 옆에 위치하였을 것이다. 이러한 모습은 단독 혹은 가족 공동체를 기본단위로 활동이 이루어지면서도 특정 개인 혹은 취락 중의 중심군에 해당하는 어느 한 가족공동체가 구성원들의 합의와 강제에 의해 취락 전체를 관리 통솔하였음을 시사하는 것이다. 따라서 송국리식 취락은 처음에는 농경을 영위하기 위해 자발적으로 결집되었겠지만, 노동력의 통제와 농경의 관리, 공동행사 등을 위해 보다 강력한 통제자 혹은 집단이 등장하게 되었을 것이고, 결국은 취락 내에 상하의 계급적 관계로까지 발전하였을 것으로 추정된다.

이로 보건데, 후기의 취락은 수전농경을 기본으로 대규모적인 정착생활을 영위하였으며, 새로운 농경지의 개간과 확보를 위해 이웃 마을과의 연대 혹은 집단간의 자발적, 강제적 통합이 가속화 되었으리라 판단된다.

3. 수전의 조영

가. 입지환경과 구획

농경의 입지조건은 환경, 기후, 기술수준 등 여러 가지 측면에서 검토될 수 있다. 지금까지 농경의 입지적 환경과 관련된 渡部忠世氏의 연구 결과를 보면 대개 6개의 유형이 순차적으로 전개되었던 것으로 이해되고 있다.

① 산악·구릉지를 입지로 정한 것으로서 주로 화전경작을 행한다.

② 작은 하천의 곡부 분지나 작은 호수가의 습지가 대상이며, ①과 함께 이 입지의 도작농경은 아주 오랜 기간 지속된다.

③ 하천 중류역의 산 근처 편평한 대지에서의 천수답 도작 형태

④ 해안 근처 작은 평야의 저지를 이용한 것으로서 ③과 거의 동일 시기에 시작된다.

⑤ 델타 상부에서의 벼의 재배가 보편적으로 확대되기 시작하는 시기로 기원후 10세기를 상회하지 않는다.

⑥ 18세기 후반 이후, 델타 하부의 충적지에 진출해서 관·배수를 목적으로한 수로가 차츰 정비되면서 오늘날의 도작 중심지가 된다.

한편, 여러 가지 유적, 유물의 조합상으로 보아 우리 나라의 영향에 의해 성립된 일본 彌生農耕文化期の 수전은 위와 같은 순서를 거치지 않고 ①~④가 동시에 전개되었던 것으로 파악되고 있는데, 우리 나라의 경우는 ①이 청동기시대 전기에 ②·③·④가 후기의 모습을 보여주고 있어 그 순서가 일부 인정되지만, 취락의 입지 등 전반적인 후기사회의 특징을 고려할 때, ②·③·④는 순서없이 거의 동시에 전개되었던 것으로 추측된다.

한편, 지형적 조건을 고려한 일본의 수전 입지는 上樂善通氏에 의해 4개 유형으로 구분되고 있다.

A류 : 고저차가 적은 충적지나 편평 대지상에 위치하는 것으로 수전을 작게 구분하지 않고 상당히 크게 구획함을 특징으로 한다. 따라서 넓은 면적을 수평으로 침수시키기 위해서 논둑은 B, C 유형에 비해서 규모가 커진다. 또한, 이 입지는 지하수위가 높은 경우가 많기 때문에 지반이 연약하여 독이나 도랑 축조시 나무 등 여러 가지 인공물을 박거나 쌓아서 보강하는 경우가 많다. 수전간의 고저차도 거의 없는 관계로 인공의 수로를 통해서 取水路를 만들고, 보를 쌓아 관개와 배수의 조절을 행한다. 우리 나라의 수전 중, 이에 해당하는 것은 보령 관창리 유적을 들 수 있다.

B류 : 낮은 구릉의 하단부로부터 저습지에 걸쳐 완만한 경사지를 이용한 것으로 수전구획은 대개 작은 편이지만, 경사도의 정도에 따라 대소는 결정된다. 그 형태는 등고선에 좌우되어서 부정형인 것이 많다. 이렇게 경사지를 이용할 경우, 한꺼번에 넓은 면적의 평탄지를 조성하기에는 많은 양의 흙이 처리되어야 함으로 상당한 노동력이 요구되기 때문에 필연적으로 작은 면적별로 단차를 만들면서 나누어 가는 것이 보통이다. 이 때, 등고선의 변환점이나 지형이 변하는 지점에 따라 폭이나 높이가 큰 둑을 우선 둘러서 대구획을 만들고 다음으로 그 안을 작은 둑을 이용해서 소구획한다. 그러면 약간 높은 곳으로부터 경사지를 향해서 내려가는 부분에서는 좁은 부정형의 구획이 되고, 저습지로 갈수록 대개 넓은 방형 혹은 장방형의 구획을 취하게 된다. 이러한 B류는 약간 높은 곳 또는 경사지의 위쪽에 관개용수로나 웅덩이를 설치해서 취수하고, 둑의 일부를 잘라 수구로 하여 높은 논에서 낮은 논으로 순차적으로 급수하는 방법을 취하게 된다.

후술할 우리 나라 수전 중, 논산 마전리 유적과 울산 무거동 유적이 이러한 형태에 속한다.

C류 : 거의 경사가 없는 평탄지에 만들어진 수전으로 소구획의 수전이라고는 하지만 한 구획의 면적이 극단적으로 작다(5m²전후~10m² 정도). 그리고 일반적으로 방형이며 바둑판 처럼 정연하게 배치되어 있지만 그렇다고 규격성을 갖고 있는 것은 아니다. 이러한 극단적 소구획 수전도 지형에 의한 일정 범위를 큰 독으로 두르고 그 안을 바둑판 모양으로 구획하는 것이 대부분이지만 대구획이 판연하지 않은 것도 몇례 있는 것 같다. 이 유형의 각 수전어의 급수는 B류와 같다.

D류 : 고대에 설정된 조리제에 의거해서 새롭게 구획된 것으로서 입지는 A~C 유형이 모두 해당된다.

일본의 수전 농경문화가 우리 나라 청동기시대 남한 주민의 이주에 의해 이루어진 것임을 감안할 때, 일본의 수전 조영시에 나타나는 이러한 지형적 조건은 우리 나라에서도 그대로 적용될 수 있을 것으로 보인다. 왜냐하면, 수전은 개전과 경작에 필요한 제반 기술적 수준의 정도에 의해 그 입지가 선택되는데, 당시 남한 수전농경 집단의 이주에 의해 농경에 필요한 제반 기술수준이 일본에 전해진 것이며 이는 결국, 초창기 일본 수전에 그대로 반영되었을 것이기 때문이다. 물론, 수전을 만드는 것이 반드시 일정한 규칙하에 움직이지는 않는다. 따라서 유형별 구분이 갖는 의미 보다는 당시의 사회적 여건 및 기술수준, 노동력 등에 대한 총체적인 연구가 이루어져야지만 그 의미를 배가시킬 수 있을 것이다.

수전을 개전하는데 있어서 구획규모를 결정하는 요인으로는 사회조건, 자연조건 및 기술적 조

건이 있다. 사회조건으로는 시대에 따른 농법의 변화가 수전지 구획에 어느 정도 영향을 줄 수 있는냐는 문제인데 手耕단계(40m²)와 牛耕단계(100m²)의 평균 면적차가 상정되므로 어느 정도는 가능성이 있으나 지형적 조건에 따라서는 큰 영향을 미치지 않는 경우도 있다. 자연조건으로는 계곡부와 평야부의 수전구획을 결정하는데 얼마만큼 차이가 있는냐인데 논의 고저차가 10cm 정도를 넘어서면 비의 속성에 문제가 있으므로 고저차가 심한 계곡부는 자연적으로 작은 수전을 그리고 비교적 평탄한 평야부는 보다 넓은 면적의 수전을 계획하게 마련이다.

결국 수전의 구획은 당대의 기술적 요인 즉, 手耕이나 牛耕이나의 문제와 물관리, 용수조절 능력, 지반의 특성에 따른 구획 등과 지형적인 자연조건에 의해 이루어지면서 사회적인 변화와 밀접히 연관된 것이기 때문에 어느 한쪽에 의해 변화될 수 없는 당시 사회의 총체적인 모습이 집약된 형태임을 알 수 있다.

수전의 구비요건으로는 木杭이나 板材를 이용한 수로시설, 각 수전에 물을 넣거나 빼도록 만든 취수와 배수시설, 물을 가두고 이를 조절하기 위한 보, 물을 담아두거나 용수되도록 한 물 웅덩이, 수전과 수전사이를 구획한 논두렁, 경작이 이루어지는 수전면으로 구성되어 있는 것이 일반적이다. 수전면은 재배벼가 썩지 않고 적절하게 성장할 수 있도록 1구획내의 수전평면 고저차를 10cm 내외로 유지할 수 있는 평탄작업이 필요하다. 아무리 경사면에 구획된 수전이라 할지라도 무계획적으로 만들어진 것이 아니라 자세히 관찰해 보면 수로를 중심으로 경사도를 고려하여 나팔모양으로 벌어지게 조영하는 등 뚜렷한 계획성에 의해 개전되었음을 알 수 있다.

반면, 평지의 수전은 물의 공급과 지형적인 고저차를 유지하면 방형이나 장방형의 비교적 넓은 면적의 수전을 만들 수 있으나 기반시설을 갖추거나 관리하는데 상당한 어려움이 따르기 마련이다. 때문에 선사시대에는 微高地의 경사면을 이용한 전전형 혹은 반전전형이나 구릉사이의 작은 곡부에 조성된 습지형이 주로 개전지로서 선택되고, 소택지를 비롯한 평지는 고대사회가 완비되면서 중앙 혹은 지방정치집단에 의해 주도되면서 가능했던 것으로 추정된다.

이러한 사실은 4~5세기대와 6세기대 신라의 변화에서도 엿볼 수 있다. 4~5세기대의 신라는 철제농기구를 기반으로 지방세력이 성장하면서 농경지의 확대가 일어나고, 이를 바탕으로 6세기대가 되면 沼澤地에 대한 개발이 본격화되면서 중앙정부의 관여하에 전국적인 수리시설이 확충되고, 우경이 보급되는 등 사회 정치 전반에 걸쳐 비약적인 성장을 이룩하게 된다. 그렇다고 이러한 현상이 4~5세기대에 이르러 급작스레 시작된 양상은 물론 아니다. 삼국사기 백제본기 온조왕 38년(기원 후 20년) 기사에 보면 이미 국가적인 차원에서 수전농사를 권유하고 있으며 다루왕 6년(기원 후 33년)에는 남쪽의 州郡에 명하여 도작을 시작하게 하였다는 기록이 나타나고 있고, 고이왕 9년(기원 후 242년)에는 남쪽의 소택지에 벼농사를 짓도록 명하고 있다. 또한 신라에서도 일성니사금 11년(기원 후 144년)에 제방을 만든 기사가 등장한다.

여기서 남쪽의 州郡이나 南澤은 관개시설 등 상당한 토목공사가 필요하여 소규모의 집락으로서는 개전하기 어려운 지형이었을 것으로 판단된다. 이는 수전농경 개시 이래 소규모 마을 단위로 조성된 수전이 이미 포화상태에 이르게 되자

중앙정부가 직접 관여하여 평지수전에 대한 개전을 계획한 것으로 이해해야 할 것이다. 이러한 배경에는 물론 쌀에 대한 선호도의 증가도 있었지만 식량의 안정적 확보라는 전제가 깔려 있었을 것이다. 이렇게 기록으로 나타나고 있는 수전 확장이나 수리관개시설의 축조기사가 비교적 선택적이고 제한적이긴 하지만 1세기 단계부터는 일정규모의 계획된 수전이 조성되었음을 알 수 있다. 그러나 이 또한 현재와 같은 평야가 아닌 좀더 넓은 곡부나 연못가 등이 그 대상지였을 것으로 추정되기 때문에 수전농경의 개시 이래 근대의 대규모 개발이 본격화되기까지는 초기수전의 형태에서 크게 벗어나지는 못하였을 것으로 추정된다. 삼국시대에 접어들면서 잡곡류의 재배가 더욱 증가하는 이유도 수전 개전의 어려움을 말해주고 있는 것이다.

나. 우리 나라 초기 수전의 입지환경과 구획

우리 나라에서 수전농경이 어느 시점부터 개시되었는지는 아직 단언할 수 없다. 그러나 위에서 언급한 청동기시대 취락의 입지적 조건이 생업환경과 밀접히 연관되어 있음을 고려할 때, 송국리문화기에는 본격적으로 영위되었으며 그 분포범위도 충청 이남의 전역에 해당된다.

현재까지 청동기시대 수전유적으로 알려진 곳은 논산 마전리 유적, 보령 관창리 유적, 울산 무거동 유적의 3개소뿐인데, 관창리 유적은 조사 중 홍수로 인해 주변 공사장 토사가 덮여버려 그 대략만을 알 수 있었고, 무거동 유적의 경우는 후술하겠지만 시기적인 문제에 있어 몇 가지 의문점이 제기된다. 그러나 점차 수전 조사에 대한 인식이 확대되고 있으므로 앞으로 이에 대한 조사는 증가할 것이고 따라서 많은 자료의 축적이

이루어질 것으로 기대된다.

(1) 논산 마전리 유적

충남 논산시 연무읍 마전리 일대 천안-논산간 고속도로 건설구간 내에 위치한 유적으로, 1999년 4월부터 12월까지 약 9개월여의 장기간에 걸쳐 고려대학교 매장문화재연구소가 발굴조사를 실시하였다. 수전이 위치한 C지구의 조사면적은 구릉부의 주거와 무덤지역을 포함해서 약 20,000m²에 이르지만, 그 중에서 수전과 직접 관련된 면적은 2,000m²에 불과하다. 이처럼 좁은 면적임에도 불구하고 장기간에 걸쳐 조사가 이루어진 까닭은 수전이 폐기된 이후 형성된 수전 상층의 퇴적상태(Photo. 1)가 양호하지 못하여 정밀 발굴조사를 실시할 수밖에 없었기 때문이다. 마전리 일대의 구릉은 해발 500m의 천호산에서 뺨어 내린 구릉 중 가장 발달한 구릉으로서, 북은 강경천, 남은 석산천이 흐르는 중앙에 위치하고 있어 마치 독립구릉과 같은 모습을 갖고 있다. 구릉은 표고 약 20~30m로 완만하게 이루어져 있는데, 정상부가 넓고 평탄하여 취락지로서는 최

상의 조건을 갖추고 있다. 또한 구릉부가 잘록하게 내반된 부분과 그 아래 넓게 펼쳐진 저지대와와의 사이에는 비교적 평탄한 곡부가 부분부분 형성되어 있다 (Fig. 1).

이번에 조사된 구역도 바로 이렇게 구릉과 저지대 사이에 형성된 작은 곡부로서 이러한 지형은 구릉과의 경계지점 여러 곳에 용수부분이 형성되게 마련이어서 이것을 이용하면 비록 많은 수량은 아니지만 끊임없이 흘러내리기 때문에 가뭄에도 커다란 피해 없이 농사를 지을 수 있다는 이점을 갖고 있다. 또한, 이렇게 흘러내리는 물을 가두어 두는 저수시설도 큰 노동력을 들이지 않고 레벨상 수전 보다 높은 위치에 웅덩이를 파고 독을 쌓은 다음 수문을 설치하는 간단한 조치만으로 완성할 수 있는 것이다. 급배수면에서도 지형적 조건을 고려하여 고→저로의 논 구획에 따라 몇 개의 溝(도랑)만을 설치하면 자연스럽게 급배수가 이루어지게 마련이다. 이러한 지형조건은 수전을 개전하는데 투입되는 노동력이 절감될 뿐만 아니라 수전을 관리 보존하기에도 큰 부담이 없어 수전 농경 초창기에 가장 선호되었을 것으로 판단된다.

마전리 유적의 관개시설을 살펴보면 위에서 지적인 지형적인 이점을 그대로 이용하고 있음을 알 수 있다. 우선, 수전면 보다 약간 높은 구릉 말단부에 최대깊이 1.5m, 직경 10m×6m 정도의 타원형 저수장을 만든다. 그리고 구릉 중턱의 계곡부와 사면부에서 자연적으로 솟아나는 물이 이곳 구덩이에 접수될 수 있도록 4개의 도랑을 설치하여 연결시키고 있다 (Photo. 2). 도랑은 폭 2~3m 이상인 것도 있지만 대개는 폭 1m 내외이고, 깊이는 삭평된 것을 감안할 때, 0.5~1m 정도였을 것으로 추정된다. 그러나 저수장으로

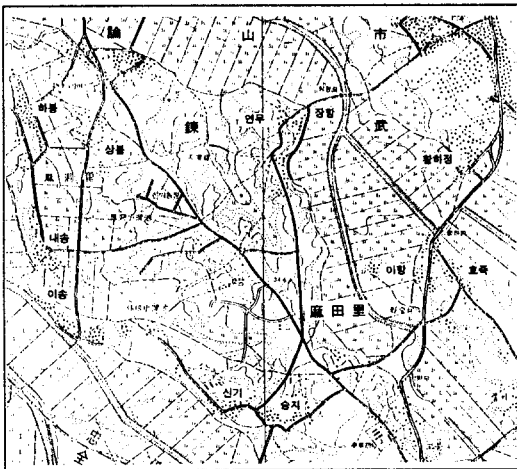


Fig. 1. 마전리 수전 유적의 입지환경

연결되는 도랑 전체에 특별한 시설물을 설치하지는 않았다. 단지 급회전하는 곳은 물의 범람과 도랑의 무너짐을 방지하기 위해 나무를 박아 보강하고 작은 웅덩이를 파았다. 도랑과 저수장이 만나는 곳은 늘 물이 들락날락 하는 까닭에 둑이 훼손될 가능성이 크므로 판재 혹은 자연목을 이용하여 철저히 보강하였다.

한편, 웅덩이를 파서 만든 저수장은 다른 특별한 시설은 없고, 수로와 연결되는 둑을 절개하여 도랑 형태를 만든 다음 급수량을 조절하기 위한 수문 시설을 설치하였다. 이곳의 수문 시설은 종으로 나무를 박고 다시 횡으로 쌓은 것으로 보

아 높이를 조절하여 물의 양을 맞추었던 것으로 추정된다 (Photo. 3). 오늘날 수로로 물을 끌어들



Photo. 2. 마전리 유적 집수 수로시설

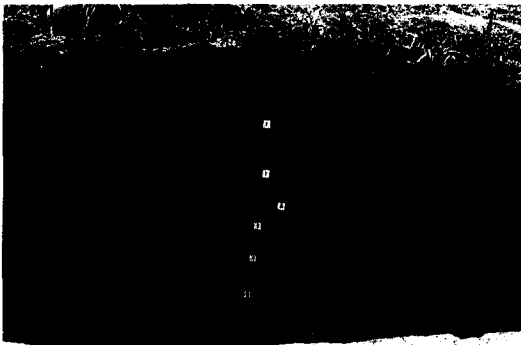


Photo. 1. 마전리 유적 수전면 토층도(3, 4층이 수전층)



Photo. 3. 마전리 유적 저수장 수문시설

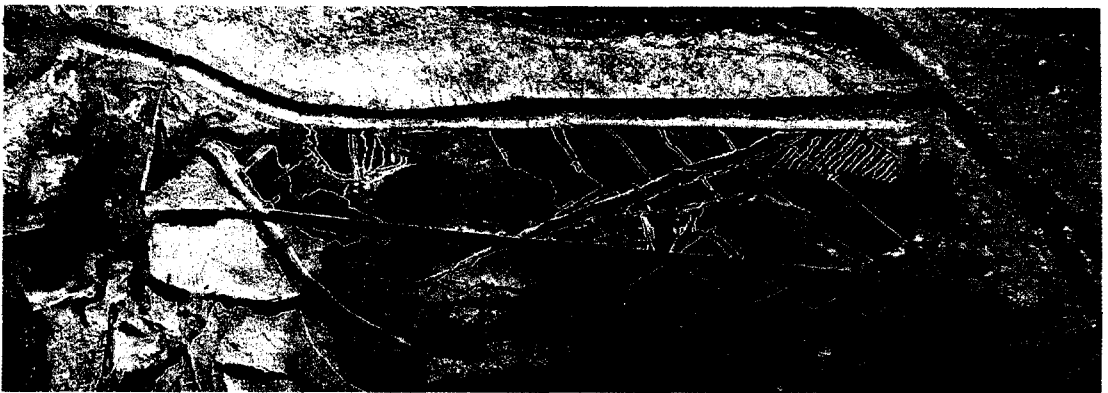


Photo. 4. 마전리 수전 유적 전경(항공 사진)

이는 보시설이나 수전 수문의 수량조절 장치와 일맥상통한다. 그러나 저수장에서 흘러내린 물이 직접 수전 수로로 연결되지는 않는다. 수문 아래 낮은 쪽에는 폭 1m, 길이 2m, 깊이 50~70cm 정도의 작은 웅덩이를 만들었다. 이 웅덩이에서는 도끼자루, 미완성의 목재 가래, 기타 표면만 다듬은 목재 등이 다수 출토되었다. 이러한 점으로 미루어 이곳 웅덩이는 목기를 만들기 위한貯木場 역할을 하였던 것으로 추정해볼 수 있을 것이다.

논과 연결되는 수로는 이 작은 저목장 웅덩이의 도랑(북→남)과 직교하게(동→서) 설치하였다. 그리고 다시 수전의 고저방향인 북→남을 일직선으로 향하면서 수전의 중앙부를 관통시켰다. 수전 수로는 아래쪽으로 가면서 점점 넓어지고 깊어지는데 지형의 고저차를 맞추기 위해서 어쩔수 없는 조치였다고 판단된다.

수전의 입수구는 수로변에 있는 논은 수로의 물을 직접 끌어들었고, 접해있지 않은 수전은 위쪽 논을 물을 받도록 논둑을 절개하여 수문을 만들었다. 이렇게 절개된 논둑은 위쪽의 논으로 불 때는 배수구가 될 것이고, 아래쪽 논을 입장에서 보면 입수구가 되는데, 이곳에는 간혹 수량을 조절하기 위해 놓아두었던 작은 돌이 박혀 있는 곳도 있었다. 그리고 위쪽 논과 단차가 있는 아래쪽 논을 입수구는 물이 떨어지면서 생기는 움푹 파이는 현상을 방지하기 위해 돌을 놓아둔 흔적도 일부 관찰되고 있다.

수전의 크기는 앞서 살펴본 바와 같이 기본적으로는 소구획 수전형에 속하지만 경사도가 거의 없는 아래쪽으로 가면서 점점 커지고 있다. 작은 것은 한변이 1.5~2m의 방형과 부정형이 대부분이고, 큰 것은 등고선 방향으로 길이 7~

8m, 폭 2~3m 정도의 장방형으로 구획하였다. 아래쪽의 일부 수전에서는 사진에서 보는 바와 같이 밭고랑이 확인되고 있어 논에서 밭 경작도 행하였던 것으로 추정된다(Photo. 4). 수전면에서는 사람의 밭자국도 확인되었는데, 약 25cm 정도 크기였다.

(2) 보령 관창리 유적

충남 보령시 주교면 관창리에 소재한 유적으로 고려대학교 매장문화재연구소가 1994년 11월부터 1995년 10월까지 약 12개월간에 걸쳐 발굴 조사를 하였다.

유적은 표고 15~40m의 구릉들과 구릉 사이의 곡부 저지대로 이루어진 지형조건을 갖추고 있다. 구릉은 남북 양측의 산 사이에서 서향으로 길게 뻗은 주구릉과 북측의 산에서 남으로 뻗은 작은 구릉들이 서로 교차하듯 마주하고 있으며, 주구릉과 남측의 산 사이에는 폭 100m, 길이 600m, 표고 7~10m의 긴 계곡부가 형성되어 있어 초기 수전에 적합한 입지조건을 갖추고 있다. 그러나 북쪽으로 마주하는 작은 구릉들 사이의 계곡부는 너무 협소하여 개선하기에는 부적합한 지형조건이었다. 시굴조사 결과도 주 구릉 남쪽의 계곡부에서만 벼 재배흔적인 Plant-Opal이 다량 검출되고, 溝(도랑)시설의 존재가 확인됨에 따라 계곡 일대가 수전으로 이용되었음이 밝혀지게 되었다.

구릉에는 주거지 100기, 20여기 이상의 창고, 토기 가마터 24기, 마을 중앙의 공공시설 2기 등이 확인되었다. 이 유적에서 주목되는 것은 창고 시설인데, 주지하는 바와 같이 창고는 땅속에 저장하는 토광식과 지상보다 높은 곳에 저장하는 고상식으로 구분된다. 토광식은 중국에서도 화북

이북지역의 발농사지역에서 주로 이용되었고, 고상식은 화남 이남지역의 수전농경지역에 많이 분포하고 있다. 우리 나라에서 벼의 저장과 관련이 깊은 고상식창고가 처음 등장하는 것은 현재로서는 관창리 유적이 가장 이른 시기에 속하는데, 이 유적의 주거지에 대한 방사선 탄소연대 측정결과 기원 전 650년경부터 기원 전 400년경에 집중하고 있음을 알 수 있었다.

수전지역의 지형은 계곡 상류에서부터 흘러내리는 자연 도랑이 곡부 중앙을 따라 아래쪽으로 이어지고 있고, 도랑 양쪽으로는 각각 폭 40~50m의 평탄한 층적대지가 펼쳐져 있다. 이러한 지형조건에 맞추어 개전하기 위해서는 중앙부를 관통하는 자연수로가 범람하지 않도록 정비하고 군데군데 웅덩이를 설치하여 물 부족에 대비하여야 하며, 이 수로로부터 논으로 물을 끌어들이는 입수시설을 완비하여야 한다. 특히 입수시설은 수로가 수전면보다 낮은 위치에 있으므로 군데군데 보를 설치하여 논으로 물을 끌어들이 수 있는 치밀함이 우선되어야 한다. 그러나 배수시설은 고→저에의 논으로 자연스럽게 흘러내려 다시 수로에 배수되므로 그다지 큰 주의를 요하지는 않는다. 이러한 유형의 지형에 위치한 수전형은 수로, 웅덩이, 보에 대한 정비와 관리에 상당한 노동력이 소요되지만 넓은 면적을 개전할 수 있다는 이점이 있다.

대홍수로 인하여 많은 자료를 얻지 못한 채, 발굴이 종료되었지만 확인된 것은 중앙부를 관통하는 커다란 수로 시설과 수로의 중간 중간에 양측의 논으로 물을 끌어들이기 위해 설치한 보 시설 5개소이다. 수로 중에서 물의 흐름을 거세게 받는 굴곡진 곳은 나무로 보강한 흔적이 뚜렷하며, 동쪽의 약간 높은 위치의 수전에는 물

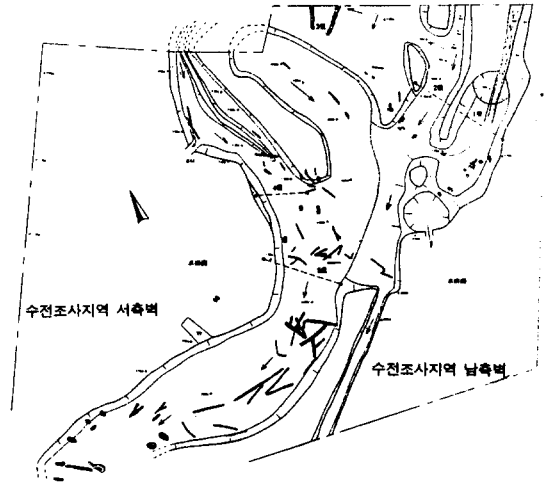


Fig. 2. 관창리 수전의 개도(概圖)

웅덩이를 설치하였다. 그러나 홍수 피해가 커서 수전면의 구획은 확인하지 못하였지만, 벽면의 토층으로 볼 때, 3~4m 정도의 구획을 갖는 수전이었던 것으로 추정된다 (Fig. 2).

(3) 울산 무거동 유적

울산광역시 남구 무거동에 소재한 유적으로 경남대학교 박물관에 의해 1998년 12월부터 1999년 4월까지 5개월간에 걸쳐 발굴조사되었다. 유적은 해발 35m 내외의 평탄한 구릉으로 이루어져 있는데 구릉부의 잘룩한 내반부에 층적상의 작은 곡부가 형성되어 있다.

구릉부에는 공열문토기가 출토되는 청동기시대 전기의 주거지가 밀집되어 있고, 구릉부에 형성된 계곡을 따라 아래쪽으로 環溝가 이어져 곡부 수전의 수로와 서로 교차하는 형태를 띠고 있다 (Fig. 3). 마치 마전리 유적의 지형과 유사한 듯하지만, 환구가 수로 역할을 하였던 흔적이 없으며, 곡부가 좁고 그다지 발달되어 있지 않은 점으로 보아 자연적인 용수 부분도 존재하지 않았던 것으로 보인다. 따라서 수전과 관계있는 수

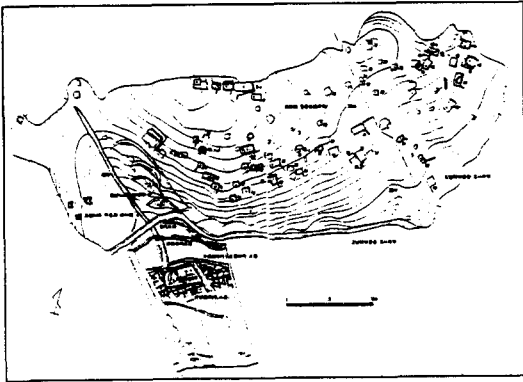


Fig. 3. 무거동 수전도

로는 현대 수로나 조선시대 수로 보다 아래쪽의 구릉 말단부와 곡의 경계부에, 현재의 수로나 조선시대의 수로와 같은 방향 즉, 동에서 서로 구릉의 말단부를 돌며 흐르고 있는 것이 유일하다 할 수 있을 것이다. 따라서 무거동 유적의 수전은 수전 자체도 상당히 높은 곳에 위치하고 있을 뿐만 아니라 계곡에서 직접 물을 공급받지 못하기 때문에, 수원은 상당히 멀리 떨어진 옥동 저수지 위쪽으로 추정할 수밖에 없을 것이며, 이 경우 수로시설의 구축과 관리에 필요한 상당한 노동력과 고도의 토목 관계기술이 요구되었을 것으로 추정된다. 그렇다면 과연 초기 수전 농경기에 이러한 고도의 토목기술이 가능한 단계까지 이르렀는지는 의심의 여지가 있다. 또한 수로시설도 어긋남이 거의 없이 삼국시대까지 연속되었다고 보고하고 있다. 이러한 여러 정황을 고려할 때, 무거동 수전 유적에 대한 시기 결정은 좀 더 세밀한 검토와 향후 이러한 형태의 수전이 조사되기까지 유보되어야 할 것으로 판단된다.

이곳 수전은 낮은 경사면을 따라 단을 이루면서 소구획되어 있는데, 평면형태는 방형, 장방형, 부정형으로 70면의 수전이 확인되었다. 마전리와

마찬가지로 구릉 쪽의 약간 높은 곳은 부정형이 많고 저지로 갈수록 방형이면서 규모도 확대되는 경향을 띠고 있다. 수전의 단위면적은 1평 미만에서부터 3평 전후에 속하는 것이 일반적이다 (Photo. 5). 논둑을 끊어 만든 취수구와 배수구도 곳곳에서 확인되었으나 구체적인 양상은 파악되지 않았다. 그리고 수전 내에서 작은 溝(수로)시설이 보이는데, 논의 배수 혹은 다른 논에의 입수와 관련된 시설로 추정하였다.

세 유적에 대해 살펴본 결과, 초기의 수전은 구릉 내의 잘록한 곡부나 구릉과 구릉 사이에 펼쳐진 곡부 충적지라는 매우 제한된 지형에서만 만들어졌으며, 이는 일본의 초기 수전지형과도 서로 일맥상통하고 있음을 알 수 있었다. 그러한 배경에는 양 지역의 수전조영이 서로 동일한 문화적, 기술적 배경하에 이루어졌음을 의미하는 것으로 해석될 수 있을 것이다.

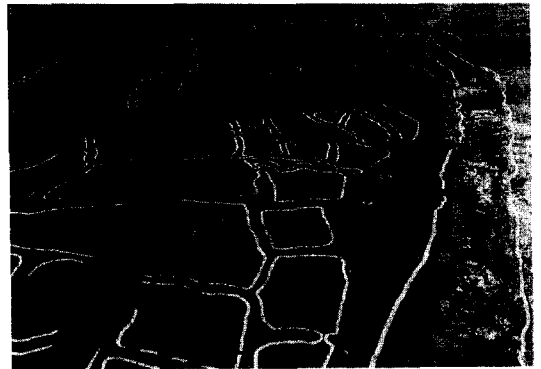


Photo. 5. 무거동 수전 전경

4. 결 언

우리 나라에서 수전농경이 언제 어디서부터 시작하였는지는 아직 확실치 않다. 다만 중국 양

자강 유역의 수전농법이 황화 하류 산동성을 경유하여 충청 서해안에 처음 전래되었을 것으로 믿는 학설이 현재로서는 가장 유력할 뿐이다.

이 글에서는 우선, 우리 나라 수전의 배경시기를 이해하기 위해 청동기시대의 전반적인 흐름과 취락의 입지 등을 고려해서 기원전 600년경을 하나의 획기로 설정하고, 그 전 시기는 주로 발농사, 후기는 본격적인 수전농경이 개시되는 단계로 파악하였다.

현재까지 알려진 청동기시대의 수전 유적은 3개소에 불과하다. 그러나 일본에서 발견되고 있는 야요이문화기의 초기 수전이 남한 주민의 이주에 의해 전개된 점을 고려할 때, 양 지역의 수전은 서로 같은 모습이었을 것으로 판단하였다. 이에 따라 발굴례가 풍부한 일본수전의 연구성과를 참고로 마전리·관창리·무거동의 수전유적을 살펴 보았다.

그 결과, 초기의 수전은 당시의 기술수준과 노동력에 의해 상당히 좌우되어 구릉 말단부나 곡부 등 극히 제한적인 지형하에서만 이루어졌음을 알 수 있었다. 그러나 보, 저수장, 수로 등의 관개시설과 수전의 구획은 근·현대에 들어서서 대규모로 농경지가 개발되고 구획되기 전까지 보아왔던 모습에서 크게 벗어나지 않는 완성된 체계를 갖추고 있었음을 확인할 수 있었다.

참 고 문 헌

1. 고려대학교 매장문화재연구소, 1999, 論山 麻田里 遺蹟.
2. 고려대학교 매장문화재연구소, 2000, 寬倉里 遺蹟.
3. 경남대학교 박물관, 1999, 蔚山 無去洞 玉峴 遺蹟.
4. 工樂善通, 1991, 水田の考古學, 東京大學出版會.
5. 渡部忠世, 1983, アジア稲作の系譜, 法政大學出版局.
6. 이홍중, 1996, 청동기사회의 토기와 주거, 서경문화사.
7. 이홍중, 1997, 한국 고대의 생업과 식생활, 한국고대사연구 12집.
8. 藤原宏志外, 1989, 先史時代水田の區劃規模決定要因に関する検討, 考古學と自然科学 21, 日本文化財科學協會.
9. 김재홍, 1995, 신라 중고기의 저습지 개발과 촌락구조의 재편, 한국고대사논총 7.
10. 山崎純男, 1987, 北部九州における初期水田-開田地の選擇と水田構造の検討, 九州大學文化史研究紀要 32.