

한·중·일 고대수리시설 비교 연구 학술대회 참가보고

Report on International Academic Conference of Ancient Irrigation Facilities in Korea, China and Japan

주 욱 종*
Ju, Wook Jong

1. 머리말

고대 우리나라의 농업용 수리시설들은 어떠하였을까? 벽골제가 가장 오래된 저수지라고 하는데, 과거에 어떤 모습이었으며 어떤 역할을 하였을까? 관개배수를 전공하는 사람이라면 한번쯤 가져봤을 의문사항이 아닌가 싶다.

2006년 11월 2일부터 3일까지 2일간 대구의 계명대학교에서 '한·중·일의 고대 수리시설 비교 연구'라는 제목을 가지고 국제학술대회를 개최하였다. 계명대학교 사학과의 50주년을 맞이하여 개최한 학술대회인데 농업용 수리시설을 주제로 실시하는

우리나라 최초의 행사라는데 의미가 있었다.

행사는 계명사학회 회장의 개회사와 계명대 한국학연구원장, 계명대 총장의 축사로 시작되었다. 이기동 동국대 교수의 기조연설에 이어 '청동기시대 및 백제의 수리시설', '신라의 수리시설', '중국 및 일본의 수리시설'의 소제목 순으로 진행되었다.

이번행사에서 발표된 내용들은 역사를 전공하는 학자들의 입장에서 고대의 수리시설물을 조명해 본 것으로 관개배수를 전공하는 기술자들에게 유익한 내용이 많이 있었다. 따라서, 이 글을 통해 발표내용들을 간단히 소개하고자 한다.



그림 1. 축사 및 학술발표
(좌로부터, 축사하는 이윤갑 원장, 기조연설하는 이기동 교수, 발표하는 왕쌍희 교수)

* 한국농촌공사 농어촌연구원 주임연구원(juj11@ekr.or.kr)

2. 한국고대의 국가권력과 수리시설

한국고대의 국가권력과 수리시설이라는 제목으로 동국대학교의 이기동 교수가 기초강연을 하였다. 발표내용을 정리하면 다음과 같다

우리나라 왕의 가장 중요한 임무는 농업에 힘쓰는 것이었으며 수리시설은 초기국가형성의 주요 원인이라고까지 얘기되고 있다. 독일출신 사회과학자인 비트포겔(Karl August Wittfogel)은 관개시설의 설치를 위하여 국가가 형성되었다라는 이론을 주장하기도 하였다. 우리나라 고대사회에서 비트포겔의 이론을 검증하려는 시도가 있었다. 그러나, 우리나라의 경우 관개시설 축조는 국가형성의 원인 이라기보다는 국가형성에 의한 결과인 것으로 추정된다.

중국역사서인 삼국지위지동이전에는 부여에서는 가뭄으로 흉년이 들게 되면 왕을 바꾸거나 죽였다는 기록이 있다. 그 만큼 왕권은 농업과 관련이 있었으며 왕은 농업이 잘 되도록 할 책임이 있었다. 따라서, 고대사회에서 왕은 관개시설의 축조에 힘썼으며 벽골제, 신라의 실제(失提) 등은 이러한 맥락에서 축조된 것이다.

신라는 통일 후 한층 강화된 국가권력을 기반으로 수리시설에 대한 대규모 보수공사를 실시하였으나 귀족들간의 정치적 대립의 격화로 수리시설에 대한 유지·관리를 소홀하게 되었고 이것은 889년 농민반란이 일어나는 계기가 되었으며 신라의 붕괴로까지 이어졌다.

3. 청동기시대의 수리시설과 안동저전리 저수지

우리나라의 농경은 신석기시대의 유적에서 발견되고 있으며 수도작의 시작은 청동기시대로 추정되고 있다. 근래 중서부지역과 영남지역을 중심으로

청동기시대의 관개시설이 발견되고 있으며 안동저전리저수지는 청동기시대의 수리시설이다. 저전리저수지는 자연하천의 일부를 가공하여 만든 것으로 역사시대 저수지의 초기형태이다. 규모면에서는 너비 15m, 길이 60m정도의 규모를 갖추고 있으며 출구부근에 보시설을 갖추고 있다. 이는 한반도 내륙지역 등에서도 관개수로를 이용한 집약농경이 이루어졌음을 보여주는 좋은 자료이다. 또한, 저전리저수지에서 발견된 절굿공이는 일본의 야요이시대(彌生時代)의 절굿공이와 형태면에서 유사하여 일본수도농경에 영향을 준 것으로 추정된다.

4. 백제의 수리시설과 김제 벽골제

김제의 벽골제는 당진의 합덕제, 연안(延安)의 남대지와 더불어 조선시대의 3대 제언중 하나이다. 그러나 합덕제에 비하여 제당의 길이가 2배에 가까운 최대규모의 제언이었다. 이러한 벽골제의 축조는 삼국시대에 축조되었다고 삼국사기에 기록되어 있어 벽제시대에 축조되었을 것으로 추정되고 있다.

벽골제는 통일신라, 고려시대, 조선시대를 지나며 증축 및 보수가 이루어졌으며 현존하는 제방은 통일신라 이후에 축조되었을 가능성이 높다.



그림 2. 안동저전리 유적

벽골제의 성격은 대규모 관개를 위한 제언으로 받아들여져 왔으나 최근의 조사에 의하면 관개 제언의 역할이외에 대규모의 저수 기능을 통해 홍수시 수위 조절을 담당하였으며 만조 특히사리 때는 바닷물에 의해 하천 흐름이 역류되는 것을 차단하여 농경지 침수도 방지할 수 있는 등 요즘의 다목적댐과 비슷한 기능을 수행할 수 있었던 것으로 여겨진다.

5. 상주 공검지의 축조과정과 그 성격

상주 공검지는 삼한시대에 축조된 것으로 김제 벽골제, 밀양 수산제, 제천 의림지 등과 함께 우리나라의 고대저수지 가운데 하나로 알려져 있다.

처음으로 공검지에 대한 학술조사가 이루어진 것은 2005년의 조사이다. 아직 조사가 충분히 진행되지 않아 축조연대는 정확히 알지 못하나 산곡형의 자연지형을 이용하여 계곡부에 일자형의 제방을 축조한 것으로 추정된다. 제방의 축조는 뿔층 상면에 목제시설물과 나뭇가지 등을 칸 층과 함께 흙을 성토하여 기저부를 형성하고, 기저부 상면의 중앙에 점토와 사질점토를 수평하게 쌓아 제방의 중심부를 만들었다. 제방의 내·외부는 중심부의 양쪽으로 비스듬하게 쌓아 마무리 하였다.

이러한 공검지는 원래 관개용 저수지였으나 점차로

기능이 축소되면서 현재 관광용 저수지로 남아있다.

6. 신라시대의 수리시설과 영천 청제

신라후기는 극심한 가뭄이 빈번히 발생하였으며 가뭄의 피해를 줄이기 위하여 수리관개시설을 건설하거나 보수하였다. 신라 원성왕 6년(790)에 전주 등 7주의 백성들을 징발하여 벽골제를 증축하였으며 헌덕왕 2년(810)과 헌안왕 3년(859)에 국왕이 국가차원에서 제방을 완전하게 수리하도록 지시하였다. 그리고 영천 청제비 정원명을 통하여 수시로 저수지를 보수하였던 것을 알 수 있다.

그러나 이러한 신라후기의 수리시설의 보수에 큰 관심을 가지게 한 또 하나의 원인은 수통(排壩里)을 설치하는 새로운 관개기술의 개발 때문이었다. 여기서 수통은 물을 배수하는 굴(掘)을 뜻하는 것으로 수통으로 배수하기 이전에는 제방을 터서 관개를 하였는데 이렇게 할 경우, 물의 낭비가 심하고 또한 제방의 수리에 많은 노동력이 투입되었다.

7. 영천 청제비의 병진명·정원명 검토

영천의 청제비는 하나의 비석 양면에 536년(법흥왕 23년) 처음 준공 때의 기록과 798년(원성왕

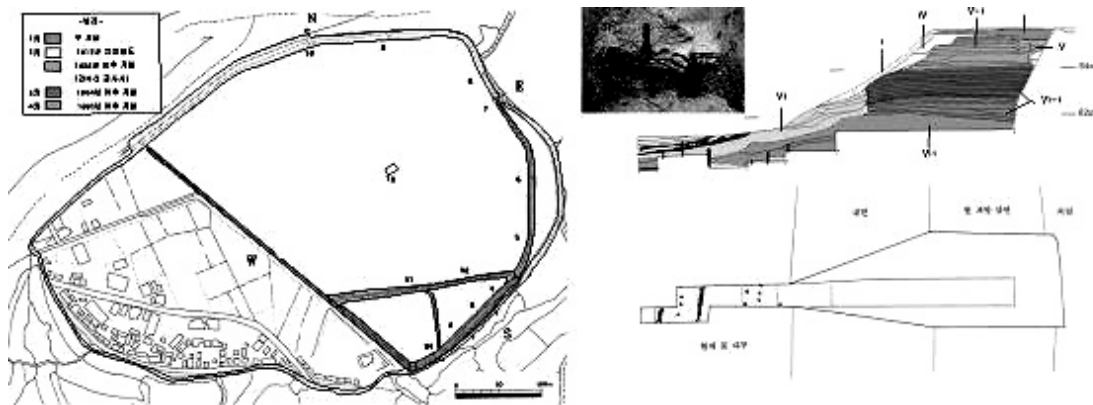


그림 3. 공검지 제방 평면도 및 평단면도

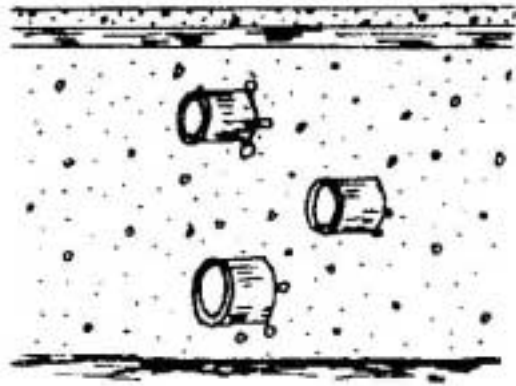


그림 4. 제언에 설치된 수통의 모습

14년) 보수 때의 기록이 병존하는 귀한 자료이다. 또한 청제는 1688년(숙종 14년)에 세운 충제중립비까지 함께 있고, 저수지 자체가 지금까지도 논농사에 이용되고 있는 시설이다.

영천의 청제비가 발견된 때는 1968년이였다. 지금까지 약 40년 가까운 시간이 흘렀지만 1969년 첫 연구가 나온 뒤 한참이 흐른 1980년에 주목할 만한 연구들이 나왔으며 다시 담보상태를 보이다가 청제 소재지의 성격과 역역(力役) 편성에 대한 연구가 이루어지고 있다.

8. 한당시대 중국 서부 수리업과 농업

한당시기는 중국 서부개발에 있어서 중요한 시기일 뿐만 아니라 서부의 수리업이 융성·발전하던 시기였다. 이 시기에 있어 사람들은 관개가 농업에 있어서의 중요한 의의를 충분히 인식하였기에 농경지 수리시설의 건설을 매우 중시하였다. 중국의 서부지역은 지역적 범위가 넓고 기후, 지형 등에 있어 뚜렷한 지역적 차이가 있어 수리시설의 건설 역시 지역적 차이가 뚜렷하였다. 수리시설은 주로 지표수와 지하수가 비교적 풍부한 지역 혹은 관개조건이 비교적 좋은 지역에 집중되었다. 한당 시기 서부지역의 수리시설은 암거관개 위주였으며

우물을 이용한 관개가 보조하는 성격을 띠었다. 또한 수리시설을 용도에 따라 구분하면 관개시설, 배수시설, 항운시설 등 세 가지로 분류할 수 있다. 이 중 대부분의 시설은 관개시설, 즉 농경지 수리시설이었다.

9. 고대 일본에 있어서 두 지역의 치수 사업

6세기 이후 일본에서는 수장(首長)의 주도아래 치수사업에 의한 발지역의 신규 개발이 추진되었다. 이러한 치수사업의 모습을 구체적으로 이즈모 쿠니(出雲國), 히타치쿠니(常陸國)라는 두 지역에 초점을 맞추어 두 지역을 서로 대비적으로 파악고 율령국가에 있어서의 지역지배에 대한 사항을 검토하였다.

10. 맺는말

고대사회에 있어서 농업은 나라를 다스리는데 있어서 가장 중요한 사항이었다. 이러한 맥락에서 고대 관개를 위한 수리시설의 설치 및 보수는 국가의 매우 중요한 사업이었으며 왕의 주도하에 이루어졌다. 신라 원성왕때 전국 7개 주에서 사람들을 모아 벽골제를 증축한 사실에서 수리시설이 얼마나 중요한 사회기반시설이었던 지 알 수 있었다. 또한 통일신라의 흥망이 수리시설 개보수를 등한시한 것이 주요 원인중의 하나라는 것은 고대 수리시설의 중요성을 잘 나타내는 사건이라 할 수 있다.

본 국제학술대회는 인문사회학적인 관점에서 고대 수리시설에 대한 연구내용을 발표하는 기회였으며 관개배수를 전공하는 기술자들에게 유익한 정보를 제공하였을 뿐 아니라 우리나라 수리시설의 근간을 생각하게 하는 좋은 기회였다. 이러한 행사에 우리나라 농업용 수리시설 관리기관인 한

국농촌공사의 농어촌연구원이 후원을 하게 된 것도 의미가 있는 일이라 생각된다.

이 글을 쓰도록 자료와 정보를 제공해준 계명대

학교 노중국 교수님께 감사를 드리며 앞으로 이문 사회분야 등 다른 영역에서 농업용 수리시설에 대해 조명하는 기회가 많이 있기를 바란다.



그림 5. 국제학술대회 참가자 기념촬영