

■ 연구노트

秦統一 以前時期 水利사업의 性格

정 창 원

제주대학교 인문대학 사학과 교수

秦統一 以前時期 水利사업의 性格²⁾

1. 문제의 제기
2. 교통의 목적으로 보이는 수리사업
3. 재난방지의 목적으로 보이는 수리사업
4. 농업수리의 목적으로 보이는 수리사업
5. 나오며

1. 문제의 제기

중국에서는 원시사회의 말기에 최초의 수리시설이 출현하였고, 殷과 西周時期를 거쳐 春秋戰國의 시기로 들어서게 되면 공전의 규모로 발전하게 된다. 이 시기에 건조되어진 수리시설은 그 목적에 따라 크게 灌溉施設과 運河, 그리고 隄防의 3가지로 분류할 수 있고, 이러한 시설의 건조는 당시의 경제발전을 촉진시키는 역할을 하였을 것이다.¹⁾

『史記』의 「河渠書」에서는 禹의 治水에 대한 기록에서 출발하여 漢 武帝 時期까지의 長江과 黃河를 중심으로 한 水利事業에 대한 내용을, 그리고 『漢書』의 「溝洫志」에서는 역시 禹의 治水에서부터 시작하여 王莽의 시기까지에 해당하는 水利事業들을 기록하고 있다. 이들 기사 중에서 禹의 治水로부터 戰國末期에 이루어진 鄭國渠의 기사까지를 시기적으로 볼 때, 靈渠 開鑿 이전의 水利事業으로 볼 수 있을 것이다. 또한 鄭國渠라는 水利工

1) 杜石然 等著·川原秀城 等譯, 『中國科學技術史』(上), 東京大學出版會, 1997, 97-101쪽.

程이 실시된 시기까지는 中國이 秦이라는 대통일 국가를 이루기 이전, 列國으로 나뉘어져 있는 시점이라고 할 수 있다.

따라서 이 시기에 이루어진 水利工程들에 대한 분석을 통해서 분열의 시기에서 통일의 시기로 진행되어 가는 과정에 이루어진 水利工程들은 어떠한 성격을 가지고 있었는지를 살펴볼 수 있을 것이다. 이 연구노트의 목적은 기존사료에서 보이는 수리사업을 목적별로 정리해 보고, 차후 이들 공정와 연관된 발굴조사자료 및 이후 진행된 각 朝代의 수리사업과의 연관성을 검토해 보는 기초자료의 구축에 있다. 또한 이를 통해 동아시아에서 공유재로서의 물에 대한 인식과 접근은 어떠한지를 밝히고자 하는 제주대학교 SSK연구사업팀의 기초적 접근방식의 구상과도 연관성을 지닌다.

鄭國渠 開鑿 이전까지의 수리공정에 대한 상술한 두 史書의 기록은 내용상으로는 크게 다른 점이 없으므로 『史記』의 「河渠書」 기사들을 인용하면서 살펴보도록 하겠다.

2. 교통의 목적으로 보이는 수리사업

가장 먼저 출현하는 다음의 기사를 살펴보면

이 이후로 滎陽에서 河를 이끌어 東南쪽으로 鴻溝를 만들어서 宋, 鄭, 陳, 蔡, 曹, 衛를 통하게 하고 濟, 汝, 淮, 泗와 합하였다.²⁾

라고 하여 鴻溝에 대한 기사가 나오고 있다.

이 기사에 이어서

2) 『史記』 권29 「河渠書」 第7, 1407쪽 ; 自是之後 滎陽下引河東南爲鴻溝 以通宋鄭陳蔡曹衛 與濟汝淮泗會.

楚에서는 서쪽으로 漢水와 雲夢의 들을 渠로 통하게 하고 동쪽으로는 長江과 淮水사이를 (鴻)溝로 통하게 하였다. 吳에서는 三江과 五湖를 渠로 통하게 하였고, 齊에서는 淄와 濟의 사이를 통하게 하였다.³⁾

라고 하여 이 시기에 있어 長江유역에 있던 국가들이 이 長江의 水系를 이용하여 서로 통하게 하였다는 기사들을 볼 수가 있다.

기사의 내용으로 볼 때 이 시기에는 黃河유역에 국한되지 않고 長江유역에 이르기까지 水利事業이 이루어지고 있었다고 하겠다. 하지만 이들 공정에 대해서도 『史記』나 『漢書』, 그리고 여타 기록의 내용 속에서는 어느 시점에서 開鑿이 되고, 그리고 어떤 지역을 거쳐서 공정이 이루어졌는지에 대한 기록들을 찾을 수는 없다. 다만 譚其驥는 「黃河와 運河의 變遷」이라는 논문에서 서쪽의 渠는 長江과 漢水를 연결하는 인공운하로 揚水였을 것이라는 견해를 밝히고 있다⁴⁾.

河渠書의 索隱에서는 위에 인용한 기사의 鴻溝에 대해 “두 개의 渠로 되어 있어서 하나는 南으로 陽武를 거쳐 官渡水가 되고, 다른 하나는 東으로 大梁城⁵⁾을 지나는데 이것이 바로 鴻溝이며 지금의 汴河이다”⁶⁾라고 말하고 있다. 鴻溝가 위의 기사들에서 연이어 인용되고 있음을 볼 수 있는데 水利史를 다루고 있는 연구서들의 내용을 살펴보면 大梁城을 지나가는 동쪽의 鴻溝라고 하는 것은 『水經注』의 기사⁷⁾에 근거하여 黃河의 水系와

3) 『史記』 권29 「河渠書」 第7, 407쪽 ; 于楚 西方則通渠漢水雲夢之野 東方則通(鴻)溝江淮之間. 於吳 則通渠三江五湖 於齊則通淄濟之間.

4) 譚其驥, 「黃河與運河的變遷」, 『歷史知識』 9期, 1955.

5) 지금의 河南省 開封이다.

6) 『史記』 권29 「河渠書」 第7, 1407쪽 ; 索隱1. 蓋爲二渠: 一南經陽武 爲官渡水 ; 一東經大梁城 卽鴻溝 今之汴河是也.

7) 『水經注』 卷22 「渠水」, 764쪽 : <竹書紀年>: 梁惠成王十年 立河水于甫田 又爲大溝而引雨水者也. ; 上揭書, 卷22 「渠水」, 769-770쪽: <竹書紀年>: 梁惠成王三十一年三月 爲大溝于北郭 以行圃田之水. - 大梁에서 東쪽으로 開鑿한 기사. … 渠水于此 有陽溝·鴻溝之稱焉.

연결된 것으로 戰國時代 中期무렵인 魏惠王 9年(BC 362年)에 大梁으로 遷都⁸⁾하고 이듬해인 BC 361년에 開鑿하여 黃河와 淮水 사이의 水運體系를 구성한 것으로 보고 있다.

뒤에 인용된 渠의 경우에는 『左傳』의 기사를 인용하여, BC 486년경에 吳가 楚와 越을 공략하고 북쪽으로 확장을 피하고 있을 당시의 長江과 淮水는 아직 서로 통하지 않았으나 이를 연결하여 군사적 목적으로 사용하기 위하여 吳王 夫差가 지금의 揚州에 성을 쌓고 이어 鴻溝를 개통⁹⁾하였다고 하고 있고, 이는 즉 長江水系를 연결하고 있는 邗溝를 지칭하는 것이라라는 견해를 말하고 있다.¹⁰⁾ 다만 이 부분에 대해서는 추후 보다 치밀한 고증이 필요하다고 판단된다.

3. 재난방지의 목적으로 보이는 수리사업

中國역사상 가장 먼저 治水를 시행했던 인물로 알려져 있는 禹임금에 대해 「河渠書」에 나와 있는 기사들을 보면

禹는 13년 동안이나 홍수를 다스리느라 집을 지나갈 때에도 안으로 들어가지 못하였다!¹¹⁾

라고 시작하여 禹의 治水가 13년 동안 계속되고 있음을 말하고

8) 천도의 시기문제에 있어 위의 두 연구서에서 제시하는 연도(魏惠王 9년-BC 362년)와 水經注에서 竹書紀年의 글을 인용한 연도(梁惠成王 6년-BC 365년)와 불일치하고 있으며, 또한 연표상에는 魏惠王 31년(BC 340년)에 秦군에 패하여 黃河 서쪽의 땅을 秦에게 바치고 安邑에서 大梁으로 천도하였다고 되어 있어서 보다 정확한 확인이 필요하다.

9) 『左傳』「哀公傳」, 9 : 秋 吳城邗 溝通江淮

10) 長江水利史略編寫組, 『長江水利史略』, 水利電力出版社, 1985. 33-36쪽.

11) 『史記』 卷29 「河渠書」 第7, 1405쪽 : 禹抑洪水十三年 過家不入門. 이 내용은 또한 『史記』 「夏本紀」에서도 보인다.

있으며,

그러나 河가 범람하여 물이 넘치고 中國에 끼친 손해가 매우 심하여 오직 이것을 임무로 하였다. 따라서 河를 이끌어 ... 이에 두 渠로 나누어서 河를 이끌도록 하였다.¹²⁾

라고 하여 禹의 治水는 黃河를 홍수의 피해에서 벗어나게 하려는 防洪의 의미에서 이루어진 水利事業임을 알 수 있다. 필자가 지속한 연구들에 의하면 중국의 역대왕조에서 가장 활발히 이루어졌던 수리사업의 목적은 바로 재난방지에 있었다고도 할 수 있다. 다만 先秦시대에 이루어진 재난방지 목적의 수리사업은 문헌기록으로 고증하기에는 한계가 따른다. 따라서 위의 한정된 기사를 기초로 하여, 국가의 경영에 있어 통치자 및 백성들이 재해에 대해 어떠한 인식을 하고 있었는지에 대한 포괄적인 접근을 시도해 볼 필요가 있다.

4. 농업수리의 목적으로 보이는 수리사업

농업수리와 관련하여 가장 대표적인 언급은 BC 250년경에 蜀 지역의 成都부근에서 이루어진 유명한 水利工程인 都江堰¹³⁾에 대한 기사이다. 당시 蜀 지역의 지방관이었던 李冰은 灌溉와 防洪의 목적으로 水利事業을 실시¹⁴⁾하였다

-
- 12) 『史記』 권29 「河渠書」, 第7, 1405쪽 : 然河蓄衍益 害中國也尤甚 唯是爲務 故道河 ... 乃廝二渠以引其河.
- 13) 中國水利史稿編寫組, 『中國水利史稿』上, 水利電力出版社, 1985, 66쪽 : 都江堰이란 명칭 자체는 宋이후로부터 칭해지기 시작한 것이고 秦·漢시기에는 어떠한 명칭으로 불렸는지 지금은 알 수 없다. 다만 晋과 北魏시기에 湔堰, 都安堰, 唐代에 撻尾堰이라고 불려졌다고 한다.
- 14) 李冰과 그의 水利事業에 대한 기사는 『華陽國志』의 「蜀志」부분에도 기재되어 있으나 여기에서는 『史記』와 『漢書』의 기사내용을 주로 하여

蜀에서는 蜀守 李冰이 離碓를 뚫어 沫水의 해로부터 벗어나게 하였으며 두 개의 강을 成都에 뚫었다. 이 渠는 모두 배들이 다닐 수 있었고 여유가 있는 즉 灌溉로 쓰여져서 백성들이 그 이익을 누렸다. (渠가) 지나치는 곳에 이르러서는 往往 그 물을 끌어와서 논밭에 灌溉하는 渠를 증가시켜 많은 수를 헤아릴 수가 없었다.¹⁵⁾

이 기사の内容으로 볼 때 都江堰의 경우는 防洪과 灌溉, 그리고 運送의 기능을 모두 가졌었던 대형의 水利工程이었음을 짐작할 수 있다.

都江堰은 그 위치가 四川 灌縣城의 西北지역 岷江유역으로 長江水系에 속하는 지역이다. 이 岷江이 바로 成都平原으로 진입하는 그 지역의 주된 用水供給源인 것이고, 기록에 나오는 渠를 연결시키는 하천인 것이다.

근래 발굴작업 이후에 이루어진 都江堰에 대한 논문들에 나와 있는 都江堰의 구조와 구조물들을 살펴보면 이 都江堰의 경우 강의 가운데 제방이 위치하고 있다. 이 제방을 기준으로 內江과 外江으로 나뉘어지고 각 구조물들이 그 주변으로 포진하여 각기 주변의 지역에 대해 灌溉用水를 공급하고 있다고 한다.¹⁶⁾ 이것으로 미루어 볼 때 穿二江이라는 것은 아마도 그 물길을 둘로 나누는 작업이 아니었을까 라고 짐작할 수 있다.

이 都江堰의 경우에는 1974년 3월과 1975년 1월에 都江堰의 윗부분 外江안에서 두 개의 東漢시대에 만들어진 석상이 발견됨으로써 더욱 관심을 끌기도 하였다. 그 가운데 하나의 석상에 李冰이라는 이름이 새겨져 있었고 그 석상의 용도가 당시 水深

비교하기로 했으므로 『史記』의 내용을 인용하기로 하였다.

- 15) 『史記』卷29「河渠書」, 第7, 1407쪽 : 於蜀 蜀守冰鑿離碓 辟沫水之害 穿二江成都之中. 此渠皆可行舟 有餘則用溉浸 百姓饗其利. 至于所過 往往引其水益用溉田疇之渠 以萬億計 然莫足數也.
- 16) 鄧自欣·田尙, 「試論都江堰經久不衰的原因」, 『中國史研究』1986-3, 1986 ; 沈果正, 「都江堰的變遷」, 『四川大學學報』1977-3, 1977 ; 王文才, 「東漢李冰石像與都江堰“水則”」, 『文物』1974-7, 1974.

을 측정하는 것이었다는 사실이 밝혀져 있다.¹⁷⁾

다음으로 보이는 기사는 魏文侯 時期에 西門豹가 일으킨 水利工程에 대한 기사이다.

서문표는 漳水를 끌어와서 鄴를 灌溉함으로써 魏의 河內지역을 풍요롭게 하였다.¹⁸⁾

鄴지역은 지금의 河北省 磁縣과 臨漳縣일대로 漳水가 흐르는 평원 옆에 자리하고 있는 지역으로서 항상 홍수의 위험을 지니고 있었던 지역이다. 그러나 西門豹의 水利事業으로 인하여 防洪의 효과와 함께 관개의 기능을 갖춘 지역으로 바뀌게 된 것이다.¹⁹⁾ 또한 「河渠書」에서는 기재되어 있지 않지만 『漢書』 「溝洫志」와 『水經注』에는 西門豹 이후에 魏襄王때에 史起라는 인물이 鄴令이 되어 漳水를 이용한 관개사업을 이어나갔다는 기록²⁰⁾이 보인다. 이들 기사로 볼 때 西門豹와 史起가 漳水유역의 鄴지역에서 일으킨 水利事業의 주된 목적은 灌溉에 있음을 알 수가 있다.

다음 기사는 鄭國渠에 관한 기사이다. 鄭國渠는 秦始皇 元年(BC 246년)에 이루어진 대규모 수리토목사업으로 현재의 위치는 陝西省 涇陽縣 西北지역²¹⁾이다. 鄭國渠는 涇水의 물길을 돌려 洛水로 흐르게 한 水利工程이다. 渠가 完成된 後 關中지역의 개발을 촉진시켜 秦이 六國을 통일할 수 있는 경제적 역량을 갖추

17) 四川省博物館, 「都江堰又出土一軀漢代石像」, 『文物』 1975-8, 1975 ; 四川省灌縣文教局 「都江堰出土東漢李冰石像」, 『文物』 1974-7, 1974 ; 王文才, 「東漢李冰石像與都江堰“水則”」, 『文物』 1974-7, 1974.

18) 『史記』 卷29 「河渠書」 第7, 1408쪽 : 西門豹引漳水溉鄴 以富魏之河內.

19) 武志遠·任常中, 「西門豹治鄴與〈西門大夫廟記〉碑」, 『文物』 1974-12, 1974.

20) 『漢書』 卷29 「溝洫志」 第9, 1677쪽 : 於是史起爲鄴令 遂引漳水溉鄴 以富魏之河內. ; 『水經注』 卷10 「濁漳水」, 366쪽 : 昔魏文侯以西門豹爲鄴令也 引漳水溉鄴 民賴其用. 其後至魏襄王 以史起爲鄴令 又堰漳水以灌鄴田.

21) 秦中行, 「秦鄭國渠渠首遺址調查記」, 『文物』 1974-7, 1974.

수 있게 만들어준 중요한 사회간접자본의 투자였다.

韓은 秦이 일을 일으키기를 좋아한다는 것을 듣고 그들(秦)을 지치게 하여 동쪽(韓)을 伐하지 못하게 하기 위하여 水工 鄭國으로 하여금 秦에 間者로 보내어 유세하게 하기를 涇水를 뚫어 中山의 서쪽에서 瓠口에 이르기까지 渠를 만들어 北山을 따라 동쪽의 洛河로 300여리를 흐르게 하여 농토에 灌溉하여야 한다고 하였다.²²⁾

이 기사 내용은 당시 秦에 의한 위협을 받고 있던 韓이 秦에 間者로 水工인 鄭國을 보내어 대규모 토목사업을 일으키게 함으로써 秦을 피폐하게 만들어 韓에 대한 위협을 감소시키고자 도모한 것을 말하고 있다. 그러나 당초 韓의 의도와는 정반대의 결과를 불러오게 되는데 이것은 이어지는 다음 기사에서 확인할 수 있다.

(鄭國渠의 공정이) 중간쯤 진행되었을 때 발각되어 秦은 鄭國을 죽이고자 하였다. 鄭國이 말하기를 “처음에 臣은 間者로서 (공사를) 시작하였으나 渠가 완성되면 또한 秦에 이로울 것입니다”라고 하였다. 秦이 그러하다고 여기고 마침내 鄭國으로 하여금 渠를 끝마치게 하였다. 渠가 완성되자 진흙이 섞여 있는 물을 흐르게 하여 염분이 섞인 땅 4만여頃을 灌溉하여 모든 畝에서 1種²³⁾의 수확을 거두었다. 이에 關中이 비옥한 농토가 되어 흉년이 없었고 秦이 부강해짐으로써 마침내 諸侯들을 併呑하였고 인하여 鄭國渠라 부르게 하였다.²⁴⁾

… 정국이 말하기를 “처음에 臣은 間者로서 (공사를) 시작하였으나

22) 『史記』卷29「河渠書」, 第7, 1408쪽 : 而韓聞秦之好興事 欲罷之 毋令東伐 乃使水工鄭國間說秦 令鑿涇水自中山西邸瓠口爲渠 並北山東注洛三百餘里 欲以溉田.

23) 1鍾은 6石 4斗이다.

24) 『史記』卷29「河渠書」, 第7, 1408쪽 : 中作而覺 秦欲殺鄭國. 鄭國曰始臣爲間 然渠成亦秦之利也. 秦以爲然 卒使就渠. 渠就用注填闕之水 溉澤鹵之地四萬餘頃 收皆畝一鍾. 於是關中爲沃野 無凶年 秦以富彊卒并諸侯 因命曰鄭國渠.

渠가 완성되면 또한 秦에 이로우 것입니다. 臣은 韓을 위해서는 몇 해의 수명을 연장시켜 주었을 뿐이나 秦을 위해서는 萬世의 功을 세운 것입니다.”...25)

뿐만 아니라 위 기사에는 이전까지 보이는 기록과는 다르게 관개가 이루어진 면적과 더불어 관개 후의 수확량에 대해서까지 기록을 하고 있다는 점을 볼 수 있다.

秦의 畝는 지금의 제도와 비교하면 비교적 적은 면적이었는데 BC 221年 秦始皇이 度量衡을 통일하기 이전까지 쓰여졌던 당시의 도량형으로 1畝는 0.28815市畝²⁶⁾에 해당한다. 鄭國渠의 建成은 진시황이 도량형을 통일하기 이전에 이루어진 것이므로 이 제도에 따라 면적을 계산해보면 기사에 나오는 4만여頃은 지금의 단위로 약 1,152,600市畝에 달하게 되는 것이다.

뿐만 아니라 이 일대는 上古時代에 바다와 연결된 호수지역이어서 토양에 알칼리성을 강하게 띠고 있는 지역이었는데, 기사에서 보이는 바와 같이 흙탕물을 논밭에 대어서 土層에 있는 알칼리의 含量을 떨어뜨리게 되면²⁷⁾ 토양을 개량시키는 효과를 얻을 수 있다. 이는 즉 생산량의 증가로 이어진다는 것이다.

이 기사에서 볼 수 있는 바는 단순한 관개사업을 진행시킨 것만이 아닌, 진흙이 섞인 물을 끌어 들여서 토양의 성분을 변화시키고, 토지를 비옥하게 하여 생산량을 증가시켰다는 점이다. 이는 이전에는 볼 수 없는 새로운 사실도 나오고 있다는 점이다. 즉 그 동안의 水利工程이 진행되면서 기술의 발전이라는 측면이 반영되어지는 한 부분이라고도 말할 수 있을 것이다.

25) 『漢書』卷29「溝洫志」第9, 1678쪽 : … 鄭國曰 始臣爲閭 然渠成亦秦之利也。 臣爲韓延數歲之命 而爲秦建萬世之功。 …

26) 市畝는 市制의 면적단위로서 1市畝는 10市分이고 6.667公畝(a)에 해당한다.

27) 前掲, 「秦鄭國渠渠首遺址調查記」에 의하면 이를 ‘淤灌壓蘆의 방법’이라고 하고 있는데, 이는 흙탕물을 논밭에 대어서 토양의 알칼리 성분을 억제하는 방법을 말하는 것이다.

『漢書』에서의 기사내용 속에서도 漢代에 鄭國渠가 진의 통일에 큰 영향을 미쳤다는 부분을 인식하고 있다는 점을 哀帝時의 인물인 息夫躬의 上奏와 『漢書』 「地理志」에서 볼 수 있다.²⁸⁾ 대부분의 연구논문들에서도 또한 鄭國渠를 기반으로 한 경제적인 면에서의 성장이 秦이 中國을 통일하는데 중요한 일부분을 담당하였다는 점에 대해 의견을 같이하고 있다.

5. 나오며

이상으로 선진시기까지 『史記』 「河渠書」에서 보이는 水利工程에 대해서 살펴보았다. 列國으로 분열되어 있던 시기에서의 水利工程은 各國의 經濟的·軍事的인 필요에 의해 실시되어졌고, 戰國末 秦에 의해 개착된 鄭國渠의 경우와 같이 통일을 위한 經濟的 基盤이 된 水利事業의 경우도 나타나고 있음을 볼 수 있다. 선진시대의 역사연구는 앞에서 언급한 바와 같이 문헌사료의 부족으로 인해 치밀한 고증에 어려움을 겪는다. 이를 극복하기 위한 방안으로 발굴을 통해 보고되는 사항들을 적극적으로 활용하기도 하지만, 정치나 경제 혹은 제도적인 방면의 전통적인 역사 연구소재에 비해 水利에 대한 사료는 빈약하기 그지없다. 현재 필자가 참여하고 있는 한국사회과학연구지원사업(SSK)에서 다루고 있는 공유재로서의 물에 대한 연구의 진행을 위해서는 동아시아 고대국가에서는 물과 수리사업에 대해 어떠한 접근을 시도하였는가에 대해 다양한 경로를 활용한 穿鑿이 필요하다.

원고투고일 : 2011년 11월 14일 / 원고수정일 : 2012년 1월 15일 / 게재확정일 : 2012년 1월 20일

28) 『漢書』 卷45 「蒯伍江息夫傳」, 2182쪽 : (息夫)躬又言 秦開鄭國渠以富國強兵 ; 『漢書』 卷28下 「地理志」, 1642쪽 : 始皇之初 鄭國穿渠 引潁水溉田 沃野千里 民以富饒.

