

조선시대의 가뭄 대책

김 현 준

한국건설기술연구원 선임연구원



1. 머리 말

2001년 3월부터 6월 중순까지 계속된 가뭄은 강우 관측 기록상 최악의 가뭄이었다. 3월부터 5월까지의 강수량은 전국적으로 예년의 20~40% 수준에 머물렀으며, 특히 중부 지방의 경우 20% 이하로 떨어졌다(한국건설기술연구원, 2001).

금년에도 봄 가뭄이 예사롭지 않다. 2월 28일 현재, 전국 다목적 댐의 평균저수율은 38%에 불과하여 예년의 47%에 비하여 낮은 형편이다(한국건설기술연구원, 물공급전망, 2002/03). 또한, 전국에 산재한 18,000여 농업용 저수지의 평균저수율은 73% 정도로써 예년의 84%에 비하여 11%나 낮은 실정이고 일부 지역은 20%에도 못 미치고 있다고 한다(한겨레신문, 2002/03/01, 2002/03/05).

가뭄은 강수량이 부족하기 때문에 발생한다. 강수의 부족은 지구온난화, 엘니뇨, 라니냐 등의 영향 혹은 전 지구적 측면에서 강수량의 장기 변동과

도 관련이 있겠지만 아직까지 명확한 원인이 제시되고 있지 못하는 실정이고, 따라서 역사상 가뭄 기록은 중요한 의미를 가질 수 있다.

과거에도 극심한 가뭄이 있었으며 조선시대의 역사기록 속에서도 그 일단을 찾아볼 수 있다. 본 고에서는 조선왕조실록¹⁾에 수록된 가뭄 관련 기록을

1) 조선왕조실록은 조선 태조로부터 철종에 이르기까지 25대 472년 간의 역사를 연월일의 순서에 따라 기록한 책이다. 완질의 분량이 1,707권 1,188책(약 6,400만자)에 이르는 방대한 기록이면서 조선시대의 정치, 외교, 경제, 군사, 법률, 통신, 종교 등 각 방면의 역사적 사실을 망라하고 있다. 실록은 국왕 사후에 실록청을 설치하고 전왕(前王)대의 실록을 편찬하였다. 실록을 편찬할 때 이용하는 자료는 정부 각 기관에서 보고한 문서들을 정리한 춘추관 시정기(春秋館時政記), 전왕이 재위할 때 사관들이 작성한 사초(史草), 승정원일기(承政院日記), 의정부등록(議政府廳錄), 일성록(日省錄) 등 정부 기관의 기록, 개인의 문집이었다. 특히 사초는 사관(史官)이 국가의 모든 회의에 참여하여 보고 들은 내용을 직필한 것으로, 사관 이외에는 국왕조차도 볼 수 없게 하여 사관의 신분을 보장하고 기록의 진실성을 확보할 수 있게 하였다. 조선왕조실록은 1973년 12월 31일에 국보 제151호로 지정되었고, 1997년 10월 1일에는 유네스코 세계기록유산으로 등록되었다(규장각, 1998, 이성무, 1999).

해를 거듭하여, 연간 가뭄 기록 건수가 10회 이상인 기록들도 보이는데, 태종(14~16년), 세종(17-18년, 21-22년, 25-27년), 성종(5~6년, 12~13년, 16~18년, 21~22년, 24~25년), 중종(4~5년, 9~12년, 20~24년, 27~28년, 34~37년), 명종(8~10년, 14~15년), 선조(36~37년), 광해군(6~7년), 인조(18~19년), 효종(7~8년), 현종(1~2년), 숙종(3~4년), 영조(47~49년), 정조(5~6년, 22~23년), 고종(13년) 등이다.

태조부터 순종까지 조사된 가뭄 기록은 하나 하나가 귀중한 내용들로 채워져 있지만 양이 너무 방대하기 때문에, 그 중에서 극심했던 가뭄이나 가뭄 기록이 비교적 상세하게 수록된 내용만을 간추려 소개한다.

세종 5년(05/04/16, 병인)의 기록을 보면 경기 감사가 보고하기를 “경상도 녹전(祿轉)을 조운(漕運)하는 때를 당하여, 가뭄으로 말미암아 강물이 알아져서, 배들이 여울을 만나게 되면 통행하지 못하니, 여흥(驪興)·음죽(陰竹)·이천(利川)·천령(川寧)·지평(砥平)·양근(楊根)·광주(廣州) 등지의 수령(守令)으로 하여금 각기 물가에 사는 백성들을 동원하여, 여울을 파서, 배가 통행하도록 하소서.”라고 하는 대목을 볼 수 있다. 가뭄이 극심하여 남한강의 물이 알아졌기 때문에 경상도의 세금을 남한강의 조운을 통하여 서울로 옮기기가 어렵게되자 하상준설공사를 건의한 것이다. 이처럼 실록에는 가뭄이 심하여 하천이 단절되고, 여울이 알아져 건너다닐 수 있었다는 기록들을 볼 수 있는데, 선조 36년(36/05/20, 을해)에는 평안도의 청천강(淸川江)을 사람들이 걸어서 건널 수 있었고, 인조 3년(03/07/26, 임신)에는 북도에 가뭄이 들어 두만강이 얇은 여울이 되었다고 했으며, 인조 19년(19/04/26, 신미)에는 경상도의 가뭄으로 낙

동강의 물줄기가 끊겼다고 하였다. 또한 현종 4년(04/12/29, 임술)에는 경상도에 가뭄의 재해가 극심하였는데, 상류의 물줄기가 거의 끊기면서 낙동강(洛東江)의 뱃길이 끊겼다고 하였고, 현종 5년(05/02/19, 임자)에는 충청도 영동현(永同縣)의 용당천(龍塘川)이 한 나절이나 흐름이 끊겼다고 하였다(용당천은 수원이 매우 풍부하여 전부터 아무리 큰 가뭄에도 흐름이 끊긴 일이 없었다). 숙종 35년(35/12/16, 임자)에는 청주(淸州) 청천강(淸川江) 물이 끊어졌다고 하였는데, 청천강은 속리산(俗離山)의 하류(下流)이자 달천(達川)의 상류로서 근원이 가장 멀어 큰 가뭄에도 마르지 않았는데, 이날은 5리 가량이나 물이 끊어졌다고 기록하고 있다.

인조 2년(02/05/15, 무진)에는 가뭄 때문에 등주에서 쌀을 사왔다고 하였다. 성종 13년(13/07/16, 계미)에는 경자년부터 농사를 실패하였는데, 지난해에는 더욱 심하였고, 지금도 가뭄이 심하니, 장차 올해에도 흉년이 들 것이라고 기록하였고, 성종 16년(16/06/03, 임오)에도 전번 달에 비가 오지 않았고 이번 달에도 비가 오지 않았다고 하여 두 달 이상 비가 오지 않은 사실을 구체적으로 기록하고 있다. 중종 24년(24/08/14, 정축)에는 한밭이 심하자 세금을 떼길 때 하지하(下之下)²⁾로 할 것을 건의하기도 하였다.

고종 때에도 해를 이어 가뭄이 자주 발생하였는데, 왕실의 사금고인 내탕고와 선혜청, 사청 등에서 기근 대책 비용과 식량을 긴급 조달하였다(고종 13/09/10, 정묘). 조선 말기의 이러한 장기간의 가뭄은 외세의 침략과 함께 재정의 파탄과 국력의

2) 세종1444년(세종 26)부터 실시된 조세 부과 기준으로서, 그 해의 풍흉(豐凶) 정도에 따라 9등급(年分九等法)으로 나누고, 토지의 비옥도에 따라 6등급(田分六等法)으로 나누었다.

쇠퇴를 초래하게 되었다.

3. 가뭄 대책

조선 지배층의 가뭄에 대한 시각은 사람의 도리를 다 못하였을 경우나 음양의 조화가 이루어지지 않았을 경우에 발생한다는 성리학적 유교 사상에 기반을 두고 있다. 가뭄이 발생했을 때 임금은 임금대로, 관리들은 관리대로 자기의 소임을 다 했는지, 사치하지는 않았는지 반성하고, 원한이 맺힌 사람들이 있나 살펴보았으며 기우제를 지냄으로써 하늘의 노여움을 풀고자 하였다.³⁾

그러나 가뭄을 이처럼 소극적으로만 대처한 것은 아니었다. 가뭄을 극복하기 위하여 수리사업(水利事業)을 일으켰으며, 평상시에도 수리의 중요성을 강조하고 지방의 수령들을 감찰하였다. 또한 중국과 일본에서 농사에 이용하고 있는 수차(水車)를 도입하려는 노력도 기울였다.

선조들의 가뭄에 대한 대응들을 몇 가지 유형으로 분류하여 정리하여 보면 다음과 같다.

가. 자아성찰(自我省察)

가뭄이 발생하면 제일 먼저 임금의 도리를 다하였는가 살펴보았다. 임금의 일상 생활이 궁핍하게 제한을 받게 되는데, 임금은 감선(減膳: 식사량과 가지수를 줄이고)하고, 피선(被膳: 자는 곳을 옮기고)하는 것을 요구받게 되며 이에 응해야 했다. 즉, 가뭄의 책임은 일차적으로 하늘과 동일시되었던 절대군주인 임금에게 잘못이 있기 때문에 반성을 하라는 의미였던 것이다. 중앙의 고위관리는 물론 지방 수령까지도 가뭄에 책임을 지고 사직서를 제출하였으나 대부분은 반려되었다.

나. 재정절약(財政節約)

국가 재정의 지출을 줄이도록 하였다. 성곽을 쌓거나, 대궐을 증축하는 등의 공사(工事)를 중단하게 하였으며, 관리들이나 궁궐 나인들의 근무기간을 단축하는 일도 있었다. 일반인에게는 절주(節酒)하는 것을 강조하였는데 쌀로 술을 빚어 먹는 일을 못하게 하였다.

다. 기우제(祈雨祭)

사람들의 원한이 쌓여 하늘에 닿으면 재해가 발생한다고 보아 억울한 원옥(冤獄)에 대해서는 즉시 해결하였고, 궁녀들의 집 왕래를 허락하였다. 가뭄이 기승을 부리는 것은 용신(龍神)의 기운이 하늘에 뺏겼기 때문이라고 생각하여 용신의 힘을 누를 수 있는 호랑이 모양의 나무 인형을 제작하여 물에 담그거나 전국 각지의 영험한 곳에서 기우제를 지내도록 하였다.

라. 내한품종(耐旱品種)

가뭄을 당하더라도 짧은 기간에 수확할 수 있는 내한품종을 보급하고자 하였다. 문종 1년(01/10/10, 을해)에는 오십일도(五十日稻)를, 현종4년(04/06/10, 기묘)에는 60일도(六十日稻), 홍도(紅稻), 향자만도(香異晚稻) 등을, 정조 22년(22/11/30, 기축)에는 천상도(天上稻), 두어라산도(斗於羅山稻), 순창도(淳昌稻) 등을 소개하며 결실이 빠른 품종의 보급에 힘을 쏟고 있었음을 기록하고 있다.

마. 농서발간(農書發刊)

세종은 경험 많은 농부들의 농업기술을 정리하여 농사직설(農事直說)을 편찬하였다. 정조는 농사에 필요한 방법과 농서들을 제출하라는 윤음(綸音)을 발표하였는데, 국가표준의 농서를 편찬하기 위해서

3) 토지의 비옥도에 따라 6등급(田分六等法)으로 나누었다.

였다. 그러나 정조의 죽음으로 농서 편찬의 결실은 보지 못했지만, 수리(水利)와 농학(農學)에 대한 관심이 당시의 실학자(實學者)들을 중심으로 활발하게 검토되었다. 그 중에서도 박지원⁴⁾과 서유구⁵⁾의 역할이 남달랐다. 박지원은 「과농소초(課農小抄) 수리편」을 통하여, 서유구는 「임원경제지(林園經濟誌) 수리편」에서 수리의 중요성과 농사기술들을 체계적으로 소개하고 있다.

바. 정책수렴(政策收斂)

정조는 수원의 만석거(萬石渠)⁶⁾ 덕분에 정조 21년과 22년에 연이어 발생한 가뭄에도 불구하고 안정된 농사를 할 수 있게 된 것을 보고, 수리시설의 축조를 통하여 가뭄을 극복할 수 있음을 확인하였다. 이에 힘을 얻어, 정조 22년(22/11/30)에 '농정을 권면하고 농서를 구하는 윤음(勸農政求農書論音)'을 반포하여 농사에 필요한 정책과 농서를 제출하라고 하였다. 이와 같은 정조의 부름에 응하여 27명이 농정에 관한 글을 올렸고, 40인이 농서(農書)를 제출하였다.

4) 박지원(朴趾源, 1737~1805) 조선후기의 실학자, 소설가. 젊어서 벼슬을 하지 않고 황해도 급천의 산속에서 국내외 학자들의 저작을 연구하고 경제·경제·군사·문학 등 다방면에 걸쳐 수학하였다. 50살에 비로써 관직에 올라 한성부판관, 안의현감, 양양군수 등을 역임하였다. 저서로는 열하일기, 과농소초 등이 있다.

5) 서유구(徐有榘, 1764-1845), 조선후기의 학자. 1790년(정조14)에 문과에 급제한 후 판서와 대제학, 대사헌, 좌참판 등 주요관직을 역임하였다. 본사 관개지를 저술한 서유명을 조부로 하고, 해동농서 수리편을 저술한 서호수를 아버지로 한 인물로서 3대가 수리(水利) 및 농서를 편찬한 집안에서 출생하였다. 저서로는 임원경제지, 중저보, 누관고, 한양세시기 등이 있다.

6) 정조의 화성(華城) 축조의 일환으로 지어진 수리시설로서 지금의 수원 농촌진흥청영예에 있는 서호저수지이다. 만석거의 길이는 725尺에 둘레가 1,022步나 되었으며, 수로 입구에는 수문의 일종인 水閘을 설치하였다.

사. 제언축조(堤堰築造)

제언의 중요성은 일찍부터 강조되어 왔는데, 태조 4년(04/07/30, 신유)에 정분(鄭芬)은 농사를 장려하는 중요한 일은 제언(堤堰)을 쌓는 데에 있다고 하였다. 제언은 가뭄과 장마를 방지하는 것이라고 하여 ① 도관찰사에게 고을의 한량(閑良)중 청렴하고 일 잘 보는 사람을 골라서 권농관(勸農官)으로 정하게 하고, ② 농한기인 가을과 겨울 사이에 제언을 수축해서 눈과 빗물을 모아 두게 하며, ③ 수구(水口)에는 돌로 도랑을 만들어 그 위를 쌓게 하고, ④ 제언의 한 쪽에 몇 자나 낮게 쌓되 수통의 웃구멍보다 약간 높게 돌을 깔아서 장마에 물이 뚝을 넘치는 것을 방지하고, ⑤ 토지 임자들이 권농관에게 말해서 차례대로 구멍을 열어서 물을 나누되, 관개(灌溉)하는 데 절용해서 허비가 없게 하며, ⑥ 도관찰사가 친히 점검해서 파직하고 승직하는 데에 참고가 되게 하며, ⑦ 산림이 무성한 뒤에 땅 기운이 윤택해서 가물어도 한재가 덜하게 되니 산에다가 불을 놓는 것을 중한 죄로 벌하게 하는 등 오늘날의 저수지관리, 수로관리, 물관리, 유역관리와 같은 개념을 이미 도입하고 있음을 알 수 있다. 이와 같은 제언관리의 중요성은 정조 2년에 제언절목(堤堰節目)을 반포하여 더욱 체계화되었는데, 전문과 11개 조항으로 구성되어 저수지면적의 유지, 저수지의 관리방법, 제언의 수축방법, 인력동원방법, 제언의 통계작성 및 보고 등이 규정되어 있다.

제언 외에도 방천(防川, 沚)의 효용성을 강조하기도 하였는데, 세조 3년(03,12/17, 정미)에 강숙경(姜叔卿)은 방천의 이익이 제언보다 배가 된다고 하여 지형의 고하에 따라서 제방을 쌓을 것을 주장하기도 하였다.

아. 수차보급(水車普及)

세종 때부터 수차의 보급에 힘을 써왔지만 그 효과는 보지 못하였던 것으로 보인다(문종 01/11/18, 임자). 효종(01/05/15, 정묘)은 10개의 수차를 만들어 팔도 및 개성(開城)과 강도(江都)에 나누어 보내기도 하였다. 영조 16년(16/11/20, 정해)에도 수차를 만들었다는 기록이 있고, 정조의 주도하에 수차의 제작과 보급에 공을 들였으나 별 성과 없이 논의로만 끝나고 만 것으로 보인다.

자. 강우측정(降雨測定)

세종 23년에 개발된 측우기는 임란과 호란을 겪으면서 잊혀졌었지만, 영조 대에 다시 복원되기에 이르렀다. 영조39년(39/04/18, 을사)에는 여러도에 우택을 장문한 것을 재촉하라는 기록이 있는데, 아마도 측우기를 이용하여 전국적으로 강우량을 측정하고 중앙에서 보고를 받았던 것으로 보인다. 정조 23년(23/05/22, 기묘)에는 “신해년 이후로 내린 비의 많고 적음을 반드시 기록해 두었는데 1년치를 통계해 보았더니, 신해년에는 8척 5촌 9푼이었고 임자년에는 7척 1촌 9푼이었고 계축년에는 4척 4촌 9푼이었고 갑인년에는 5척 8촌이었고 을묘년에는 4척 2촌 2푼이었고 병진년에는 6척 8촌 5푼이었고 정사년에는 4척 5촌 6푼이었고 무오년에는 5척 5촌 6푼이었다.”⁷⁾ 지난해와 올해의 이번 달을 가지고 계산해 보면, 지난해 이 달에는 측우기의 물깊이가 거의 1척 남짓이나 되었는데 올해 이 달에는 내린 비가 겨우 2촌이었다. 가을 추수가 어떨지는 미리 알 수 없지만 지금의 백성들

의 실정은 참으로 매우 딱하다.”고 하여 8년간의 연강수량 통계치를 가지고 가뭄의 심한 정도를 판단하였으며, 월별로도 과거 자료와 비교하여 농사에 대한 걱정과 함께 백성들의 처지를 이해하려는 흔적을 볼 수 있다.

4. 맺음말

조선왕조실록을 통하여 조선시대 태조부터 순종까지 510여 년 동안에 발생한 가뭄 기록을 조사하였다. 실록은 조선시대 전 기간에 대한 가뭄 기록들을 수록하고 있었는데, 관련 기록 건수만을 보면 12,800여건에 달하였고 가뭄에 대한 기록만도 3,000건이 넘었다. 조선시대에도 해를 거듭한 가뭄이 있었으며 심지어는 6년이나 연속된 가뭄이 있었음을 확인할 수 있었다. 가뭄이 발생한 날짜와 피해지역, 피해정도, 구휼대책 등이 수록되어 있었으며, 하천이 말라버린 내용 등도 기록되어 있었다.

조선의 지배층은 가뭄이 음양의 부조화 때문에 발생된다고 생각하여, 하늘의 뜻에 거역한 것이 무엇이었나 하는 자기성찰과 반성을 하였으며, 백성들의 원한을 풀어주고 기우제를 통하여 음양이 조화롭게 되기를 기원하였다. 이러한 정신적 대응 외에도 농사가 끝난 가을에는 제언을 보수하고 새로 수축하기도 하였으며, 하천에 보(洑)를 막음으로써 다음 해의 농사에 필요한 물을 확보하였고, 수차와 농기구 등을 개발하고 농서(農書)를 편찬하는 등 구체적인 대책도 병행하였고 전국적인 강우관측 체계를 구축하기도 하였다.

자연 재해는 과거에도 있어 왔고, 현재도 있으며, 앞으로도 발생할 것이다. 우리의 역사 기록은 현재와 미래를 내다 볼 수 있는 거울이 될 수 있다. 과거의 재해에 대한 정보를 확인하고 활용하고자 하는 노력을 기울여야 할 것이다.

7) 영조 이후의 주척은 1척이 20.83mm이므로 환산하면, 신해년(1791)-1789mm, 임자년(1792)-1498mm, 계축년(1793)-935mm, 갑인년(1794)-1227mm, 을묘년(1795)-879mm, 병진년(1796)-1427mm, 정사년(1797)-950mm, 무오년(1798)-1158mm 이다.

참 고 문 헌

- 1) 규장각, 1998. 조선왕조실록과 기록문화, 서울 대학교.
- 2) 기상연구소, 1991. 한반도 기후변화 감시 및 이상기상에 관한 연구(Ⅱ), 과학기술처.
- 3) 김현준, 2001. 조선시대 가뭄 기록 조사, 한국 건설기술연구원.
- 4) 서울시스템, 1998. 국역조선왕조실록 증보판 CD-ROM.
- 5) 이성무, 1999. 조선왕조실록 어떤 책인가, 동방미디어.
- 6) 한국건설기술연구원, 2001. 2001년 중부지방 대 가뭄.