

## 조선시대의 자연재해(自然災害)



김 현 준

한국건설기술연구원 수석연구원

### 1. 머리말

2004년의 마지막을 사상 초유의 자연 재해로 마감하였다. 수마트라 섬의 북쪽 근해를 진앙지로 발생한 진도 8.9의 지진 여파로 거대한 해일이 발생한 것이다. 태국, 스리랑카, 인도네시아 등 남아시아의 해안 지역은 막대한 피해를 입었고, 복구를 위하여 전 세계가 협력하고 있다. 2005년에 들어와서도 지구촌은 온갖 자연재해로 몸살을 앓고 있다. 유럽 북부와 영국에서도 강풍을 동반한 폭우로 교통이 두절되고 사망자가 속출하였다. 미국의 캘리포니아에서는 폭설과 폭우로 사망자가 발생하였고, 네바다와 동부 해안 지역에서도 많은 눈으로 일부 지역이 고립되기도 하였다. 남미의 브라질에는 가뭄과 폭우가 한꺼번에 찾아와 일부 지역에 비상사태가 선포되었다. 지난 8월 말에는 5등급 규모의 허리케인 카트리나(Katrina)가 미국 남부 지역을 강타하여 사상 최대의 피해를 기록하였다.

지난해 12월에 아르헨티나에서 개최된 유엔기후변화협약 총회에서 기상전문가들은 기상이변이 환경파괴에 따른 재앙이라고 지적하고 지구의 온도가 100년 전보다 2도 이상 상승하면 제2의 빙하기가 올 수 있다고 경고한 바 있다.

고고학자 브라이언 페이건은 “기후는 역사를 어떻게 만들었는가(The little ice age - How Climate made history)”에서 1300년부터 1850년까지의 세계적인 기상이변에 대하여 소개하고 있다. 그는 소빙하기로부터 배워

야 할 교훈으로, 기후변화는 갑자기 발생한다는 것과 기후는 인간의 역사에 관여한다는 점을 강조하였다. 인간이 기후에 강해졌다고 할 수 없으며, 다만 적응할 수밖에 없는데 이 적응에는 비싼 대가를 치러야 한다고 하였다.

과거의 기상이변이나 자연재해를 이해하는 것은 미래를 준비하는 방안이 될 수 있다. 우리의 역사기록에서도 그러한 사실들을 살펴 볼 수 있다. 조선왕조실록에는 다양한 역사기록과 함께, 자연재해에 대한 내용도 상당 부분 포함되어 있다. 특히, 홍수, 가뭄, 지진, 해일, 폭설, 황사 등 특이한 자연현상에 대해서는 상세하게 기록되어 있다. 때로는 피해 지역과 규모 및 복구 대책 등에 대한 지원, 사전에 준비해야 할 내용 등도 수록하고 있다.

따라서, 조선시대의 자연재해 기록을 파악함으로써 다가올 재해에 대한 간접 정보로 활용하는 것도 의의가 있을 것이다.

### 2. 가 뭍

#### 가. 가뭄 기록

조선왕조실록중 태조부터 순종(1392~1910)까지 가뭄에 대한 정보는, 「가뭄」 3,173건, 「한발(旱魃)」 93건, 「한해(旱害)」 63건, 「기아(飢饉)」 118건, 「흉년(凶年)」 5,948건, 「한재(旱災)」 1,766건, 「기근(饑饉)」 1,657건 등 총 12,800 여건의 자료가 검색되었다. 세종, 성종, 중

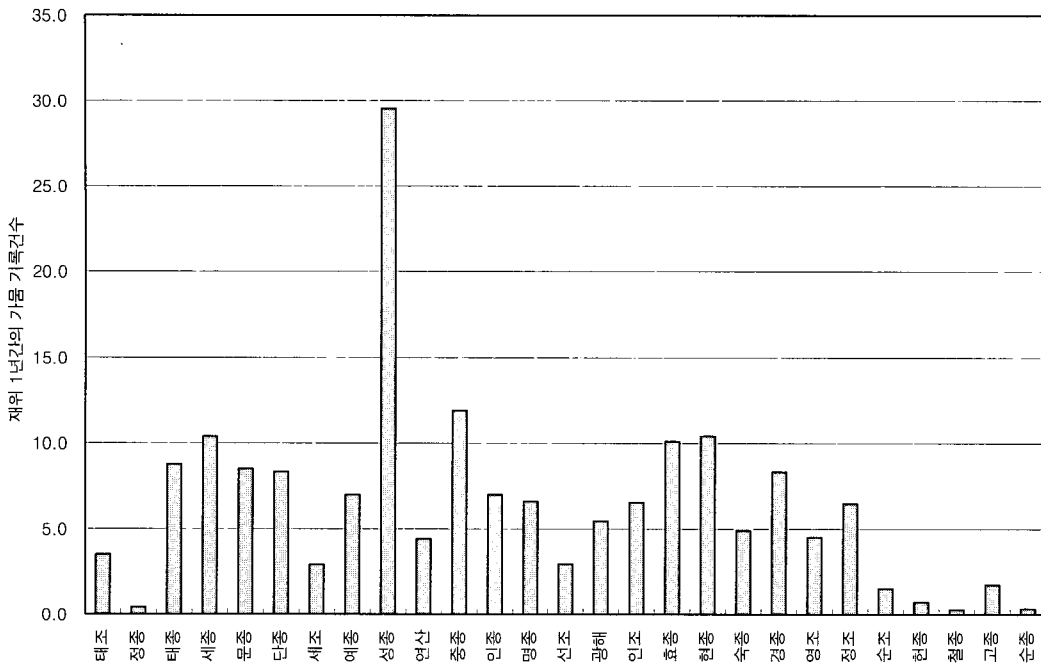


그림 1 조선시대 왕대별 재위 1년 동안의 가뭄 기록

종, 효종, 현종, 영조, 정조의 재위시기에 가뭄 기록이 많이 있으며(이들 왕들의 재위기간이 길었기 때문에 당연한 결과인지도 모르지만), 조선후기인 순조, 헌종, 철종 시기에 는 비교적 기록 수가 그 이전에 못 미친다(그림 1 참조).

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.

국역증보문헌비고(누리미디어, 2000)의 기록을 보면, 490년 동안 총 100회의 가뭄이 발생한 것으로 조사되었는데, 평균적으로 5년에 한번 꼴로 가뭄이 발생하였음을 알 수 있고, 2년 연속 가뭄은 15회, 3년 연속 가뭄 4회, 4년 연속 가뭄 1회, 6년 연속 가뭄 2회 등 해를 거듭하여 가뭄이 발생하였음을 보여주고 있다. 특히 효종8년(1657)부터 현종3년(1662)까지, 현종7년(1666)부터 현종12년(1671)까지는 6년 동안이나 연속하여 가뭄이 지속되었음을 기록하고 있다.

나. 가뭄 피해

세종 5년(1423) 4월 16일<sup>1)</sup>의 기록을 보면, 경기감사가 보고하기를 “경상도 녹전(祿轉)을 조운(漕運)하는 때를 당하여, 가뭄으로 말미암아 강물이 얇아져서, 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 얇아졌기 때문에 경상도의 세금을 남한강의 조운을 통하여 서울로 옮기기가 어렵게되자 하상준설공사를 건의한 것이다. 이처럼 실록에는 가뭄이 심하여 하천이 단절되고, 여울이 얇아져 건너다닐 수 있었다는 기록들을 볼 수 있는데, 선조 36년(1603)에는 평안도의 청천강(淸川江)을 사람들이 걸어서 건널 수 있었고, 인조 3년(1625)에는 북도에 가뭄이 들어 두만강이 얇은 여울이 되었다고 했으며, 인조 19년(1641)에는 경상도의 가뭄으로 낙동강의 물줄기가 끊겼다고 하였다. 또한, 현종 4년(1663)에는

1) 음력 날짜, 이하 모두 음력임.

경상도에 가뭄의 재해가 극심하였는데, 상류의 물줄기가 거의 끊기면서 낙동강(洛東江)의 뱃길이 끊겼다고 하였고, 현종 5년(1664)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(1709)에는 청주(淸州) 청천강(靑川江) 물이 끊어졌다고 하였는데, 청천강은 속리산(俗離山)의 하류이자 달천(達川)의 상류로서 근원이 가장 멀어 큰 가뭄에도 마르지 않았는데, 이날은 5리 가량이나 물이 끊어졌다고 기록하고 있다.

성종 13년(1482) 7월 16일에는 경자년부터 농사를 실패하였는데, 지난해에는 더욱 심하였고, 지금도 가뭄이 심하니, 장차 올해에도 흉년이 들 것이라고 기록하였고, 성종 16년(1485)에도 전년 달에 비가 오지 않았고 이번 달에도 비가 오지 않았다고 하여 두 달 이상 비가 오지 않은 사실을 구체적으로 기록하고 있다. 중종 24년(1529)에는 한발이 심하자 세금을 매길 때 하지하(下之下)<sup>2)</sup>로 할 것을 건의하기도 하였다.

고종 때에도 해를 이어 가뭄이 자주 발생하였는데, 왕실의 사금고인 내탕고와 선혜청, 사청 등에서 기근 대책 비용과 식량을 긴급 조달하였다. 조선 말기의 이러한 장기간의 가뭄은 외세의 침략과 함께 재정의 파탄과 국력의 쇠퇴를 초래하게 되었다.

#### 다. 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 임금의 임금대로, 관리들은 관리대로 자기의 소임을 다 했는지, 사치하지는 않았는지 반성하고, 원한이 맺힌 사람들이 있나 살펴보았으며, 기우제를 지냄으로써 하늘의 노여움을 풀고자 하였다.

그러나 가뭄을 이처럼 소극적으로만 대처한 것은 아니었다. 가뭄을 극복하기 위하여 수리사업(水利事業)을 일으켰으며, 평상시에도 수리의 중요성을 강조하고 지방의 수령

들을 감찰하였다. 또한, 전국적으로 농서(農書)와 농정(農政)에 대한 신기술과 정책을 수렴하고자 하였으며, 중국과 일본에서 농사에 이용하고 있는 수차(水車)를 도입하려는 노력도 기울였다.

### 3. 홍수

#### 가. 홍수 기록

조선시대 태조부터 철종까지 조사된 기록들을 보면 「큰비」가 283건, 「큰물」이 177건, 「홍수」가 16건 등이 조사되었다. 큰비(大雨)라는 항목이 많이 있었고, 큰물(大水)이라는 표현이 홍수(洪水)보다 월등히 많이 사용된 것으로 보아, 당시에는 홍수보다는 큰물(大水)이라는 용어를 더 선호하였음을 알 수 있다.

시대적으로 보면, 명종부터 현종까지 132년간에 기록된 내용이 전체 기간에 기록된 내용의 절반을 넘었으며, 조선 왕조실록에 그 시대에 발생한 모든 중요한 사건을 동일한 중요성을 가지고 기록을 하였다면, 이 시기(명종~현종)에는 다른 기간보다 더 특별하게 홍수가 자주 발생하였다고 추정할 수 있을 것이다. 또한, 이 시기의 홍수피해는 전국 규모로 발생을 하기도 하였는데, 1990년대에 경기북부지역에서 연이어 발생한 홍수처럼 수년에 걸쳐서 연속적으로 발생하기도 하였다(그림 2. 참조).

#### 나. 홍수 피해

도성(都城)의 개천이 큰비로 넘었다는 기록을 태종 7년(1407년) 5월 27일에 처음으로 찾아 볼 수 있다. 세종 9년(1427) 6월 23일에는 경상도 상주에 큰비가 내려서 산사태로 7명이 죽고, 43호의 가옥이 떠내려갔으며, 선산, 의성, 함창, 군위 등 고을에서도 민가와 사찰들이 떠내려가고 파묻히기도 하였다는 경상 감사의 보고가 있었다.

침수에 대한 기록은 세조 13년(1467) 5월 27일의 기록에서도 볼 수 있는데, 큰비로 한강이 넘쳐서 평지에서 물의 깊이가 30척(약 6.2 m)이 되었고, 병조에 전하여 백성들을 옮기게 하였다는 기록을 볼 수 있다. 현재 한강대교를 기준으로 지정홍수위는 4.5 m, 경계홍수위는 8.5 m, 위험홍수위는 10.5 m로 정해져 있는데, 한강물이 넘쳐서 평지의 깊이가 6.2 m나 되었다는 것은 대홍수이었다는 것을 쉽게 짐작할 수 있다. 1970년대 이전만 해도 서울의 광나

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

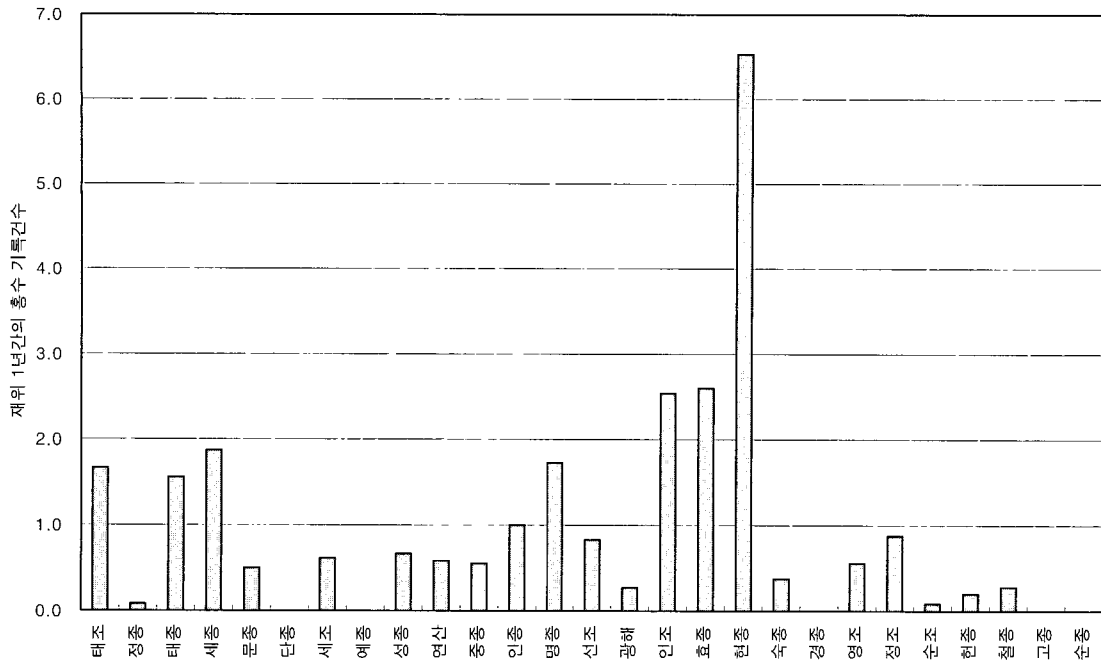


그림 2 조선시대 왕대별 재위 1년 동안의 홍수 기록

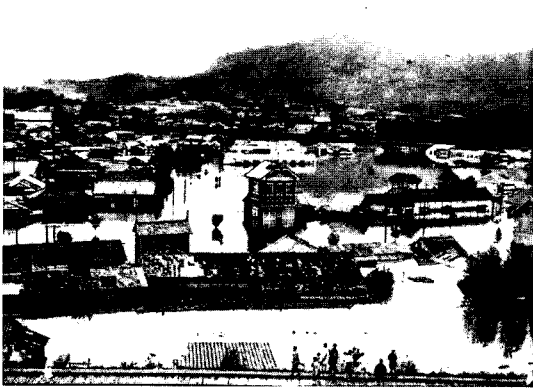


그림 3 을축년(1925)의 대홍수로 울산 일대가 침수된 모습(최석로, 1999)

루, 잠실 등지는 홍수시에 물바다가 되었던 곳으로 지금처럼 한강변에 제방이 쌓여있지 않았던 조선시대에 한강변 일대가 물바다가 되었음은 쉽게 상상할 수 있다.

명종 2년(1547)에는 전국적으로 홍수가 발생하였는데, 7월 3일에 경상도 감사의 보고를 시작으로, 전라도, 황해도, 강원도, 평안도, 함경도에서 홍수가 발생하였음을 보고하고 있다. 이러한 보고를 받은 명종은, “금년의 수재는 팔도(八道)가 다 그러한 것이나, 이 장계를 보니, 수백 년 내에 없었던 재변이다. 재변을 당한 곳의 전답(田畓) 피해와

빠져 죽은 사람 수를 자세히 조사하여 치계할 일을 감사에게 하유하라.”고 지시하였다.

선조 38년(1605)에는 전국적으로 큰비가 내렸는데, 8월 1일에 홍수 피해에 대한 종합 보고가 있었다. “대체로 50~60년 이래 경진년(선조13년, 1580년)의 수재가 크다고 하였으나, 지금과 같지는 않았습니다. 팔도의 피해 상황을 다 듣지는 못했습니다만 강원도의 명산(名山)도 무너졌다고 합니다. 이에 대해 상세한 것을 듣지는 못했으나 전하는 말이 그러합니다. 강릉(江陵)도 공사(公私) 가옥이 모두 떠내려가거나 물에 잠겼고 사람도 1백여 명이나 익사했다고 합니다. 그리고, 양양(襄陽) 등 고을도 수재를 입었다고 합니다. 영월(寧越)은 상류에서부터 물이 모두 범람하여 횡류하는 재변이 있었기 때문에, 백 년 묵은 1천 장이나 되는 거목이 뿌리째 뽑혀 떠내려갔고 암석도 무너져 내렸습니 다. 곡식은 지대가 낮은 곳의 경우에는 모두 모래에 덮혀버렸고, 높은 곳의 경우도 수해를 입어서 물에 잠긴 마름 갈기도 하고 마른 갈대 갈기도 하다고 하였습니다. 시내 가 범람하여 떠내려 간 논밭을 이루 헤아리기가 어렵습니다.”라고 하였다.

인조26년(1648) 5월 14일자 기록에는 흥미로운 내용이 있는데, 인조가 “어제 큰비가 내렸는데 수표 단자(水標

單子)를 아직도 입계하지 않고 있으니, 어찌하여 이처럼 태만하던 말인가.” 하며, 수표의 측정 기록을 태만히 한 것에 대하여 꾸짖는 내용으로서 수문관측의 중요성을 일깨우는 기록이다.

숙종 43년(1717) 7월 12일에는 영남과 관동지역에 대수재가 일어났다고 하였는데, 팔도(八道)에 큰물이 졌으며 영남(嶺南)과 관동(關東)이 더욱 흑심하였고, 낙동강(洛東江) 일대가 모두 큰 바다를 이루었고 사람이 빠져 죽은 것이 그 수효를 헤아릴 수가 없었다고 기록되어 있다.

#### 4. 태 풍

##### 가. 태풍 기록

조선왕조실록과 고종순종실록에서 찾아본 태풍 기록은 모두 177건이나 되었다. 이들을 왕대별로 살펴보면, 명종(1545~1567) 대에 29회로 가장 많았고, 정종, 문종, 단종, 예종, 경종, 철종 대에는 기록이 없었다. 왕대별로 재위 기간이 크게 차이가 나기 때문에 왕대별 태풍 발생기록수를 왕의 재위기간으로 나누어 재위 1년간에 발생한 폭풍 기록건수를 비교하여 보았다. 그림 4에서 보듯이, 태조, 태

종, 성종, 명종, 현종, 순종 때에 폭풍 기록이 많이 있는 것을 알 수 있다.

##### 나. 태풍 피해

조선시대에 발생한 대규모의 태풍 피해중 2002년 태풍 루사와 2003년 태풍 매미가 연달아 한반도를 강타한 것과 같이 거의 400년 전의 비슷한 시기에 발생하였다.

선조 36년(07/18, 임신)에 전라좌도 수사 안위(安衛)가 보고하였다. “7월 3일(8/9) 2경(밤 9시~11시)부터 거센 바람과 사나운 비가 밤새도록 몰아쳐 돌이 구르고 나무가 뽑히고 집이 죄다 파손되었습니다. ...중략... 7월 3일 한밤중에 조수(潮水)가 불어 넘치고 동남풍이 몹시 불어 새로 만든 배 2척을 한꺼번에 말아올려 조각조각 부수었다.”

선조 36년 7월 3일(양력 8월 9일)에 발생한 태풍은 그 피해가 경상도와 전라도에 걸쳐서 대규모로 발생하였던 것으로 보인다. 태풍 피해에 대한 처음 보고는 전라좌도 수사 안위가 보고하였는데 7월 3일 2경(밤 9시부터 11시)부터 거센 바람이 일었다고 하였다. 7월 20일에는 경상도 관찰사 이시발이 보고하기를 7월 3일 초저녁에 큰 바람이 불기

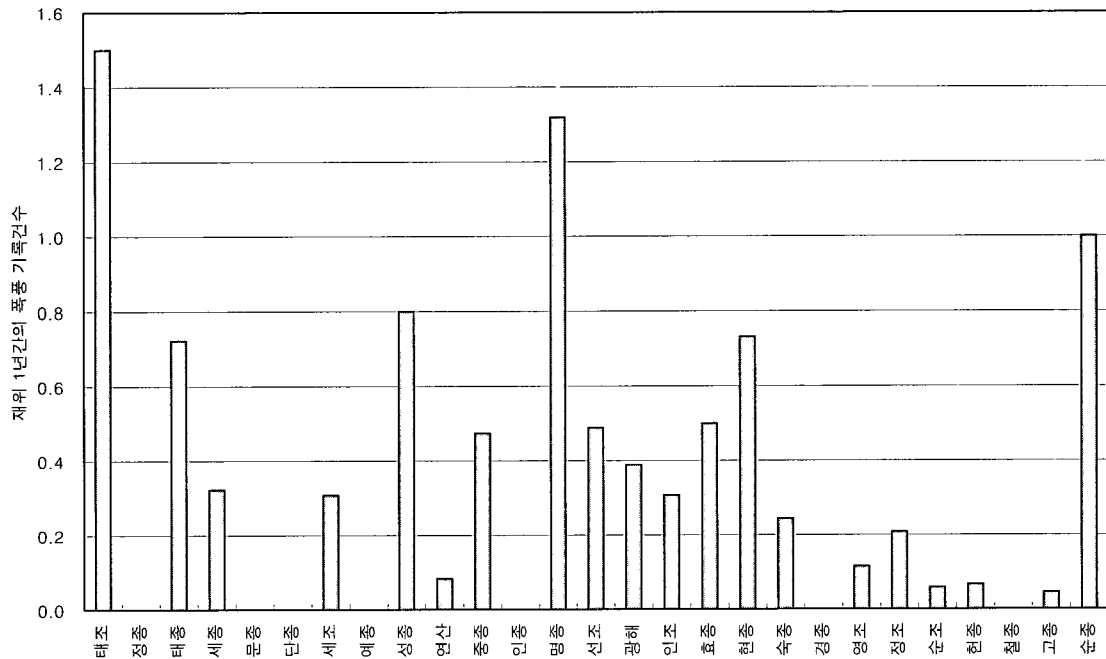


그림 4 조선시대 왕대별 재위 1년 동안의 태풍 기록

시작하여 4일 오후에야 그쳤다고 하였고, 진주, 창원, 상주 등이 심하였다고 하였다. 7월 23일에는 전라좌도 수사 안위가 다시 피해 상황을 보고하였으며, 7월 24일에는 전라도 관찰사가 보성, 해남, 남원, 광주, 태인, 용담 등에 피해가 있음을 보고하였고, 7월 26일에도 통제사가 거듭 보고하였다. 이러한 보고 상황을 정리하여 보면 태풍은 7월 3일 초저녁에 경상도 남해안으로 시작하여 7월 4일 오후까지 전라도와 충청도 내륙 일대를 강타한 것으로 추측되며, 많은 전선(戰船)이 파손되고 인명과 가축이 살상되었고, 가옥과 전답이 유실되었다.

선조 38년 7월에 발생한 태풍 피해는 태풍 루사의 발생 시기와 피해 지역 및 피해 규모가 유사한 점이 많이 있고, 실록에 기록된 강원도 지역의 홍수 피해중 최대의 피해가 있었음을 기록하고 있다. 지역별 피해 상황과 당시 정황을 상세하게 기록하고 있다.

## 5. 기타 재해

눈에 의한 피해 기록도 있다. 종종 20년 겨울에 제법 큰 눈 피해가 있었다. 함경도에 큰 눈이 내렸는데, 평지에 4~5자나 쌓였을 뿐만 아니라, 바닷물이 넘쳐 경성(함경북도 청진과 무산 지역)에서만 죽은 사람이 1백 40명이었고, 눈에 덮인 자살한 집들에서 나오지 못하고 주러죽은 사람이 있어서 눈이 녹은 다음에야 그 수를 파악할 수 있다고 하였다. 현종 12년 겨울에는 제주도에서 폭설이 내렸었다. 한 길이나 눈이 와서, 산에 올랐다가 길이 막혀버려서 얼어 죽은 자가 91명이나 되었다고 하니 폭설로 인한 인명 피해가 막대하였음을 알 수 있다.

지난 식목일을 전후하여 강원도의 양양, 고성 지역에는 큰 산불이 있었다. 양양 일대의 산림 150 ha가 일순간에 잿더미로 변해버렸고 천년고찰인 낙산사도 화마를 입어 대웅전을 비롯한 일부 목조 건물과 보물 479호인 '낙산사 동종'이 불에 타버렸다. 강원도의 영동지역은 지형적인 특성으로 봄철이면 항상 산불의 위협을 받고 있는데, 조선시대에도 이 지역에서는 여러차례 산불이 발생하였다. 특히, 성종 20년 2월 24일에 산불이 나서 양양부 주민 2백 5호와 낙산사 관음전이 연소되고, 간성 향교와 주민 2백여 호가 일시에 모두 탔다고 하였다. 중종 19년 봄에도 강릉에 산불이 일어나 번져서 민가 2백 44호를 태웠고, 경포대의 관

사도 죄다 태웠다고 하였다. 현종 13년에도 강릉·삼척 등 네 고을에 산불이 크게 나서 불타버린 민가가, 1천 9백여 호이고, 불에 타 죽은 사람이 65명이나 되었다는 기록이 있다.

## 6. 맺음말

자연 재해는 과거에도 있어 왔고, 현재도 있으며, 앞으로 도 발생할 것이다. 선조들이 물려주신 역사 기록에서 과거에 발생하였던 기묘, 홍수, 태풍, 하천공사 등에 대한 내용을 찾아볼 수 있다는 것은 우리나라만이 가지고 있는 유산이다. 이러한 기록들이 현재와 미래의 자연재해를 이해하는데 다소나마 도움이 될 것이다.

天地不仁, 노자의 도덕경 5장에 나오는 구절이다. 자연(自然)은 인자하지 않다. 다만, 자연이 인자하기를 사람들이 바랄 뿐이다. 자연 현상이 어찌 사람이 원하는 바를 알고 사람들이 필요로 하는 만큼만 일어날 수 있겠는가? 자연은 자연 그대로 있을 뿐인데, 사람들이 자기의 편리함과 이익을 위해 인자한 자연을 바라고 있을 뿐이다. 자연재해 앞에서 사람이 할 수 있는 일이란 제한적일 수밖에 없다. 자연의 강력한 힘 앞에서 서 있는 나약한 인간으로서, 우리의 할 일이 무엇인가 반문하여 본다.

*“자연재해는 시공(時空)을 넘어 항상 우리 곁에 상존(常存)하고 있다. 미리 준비하고 있는 자만이 그 피해를 줄일 수 있다.”*

## 참 고 문 헌

1. 김현준, 1999. 조선시대 홍수 기록 조사, 한국건설기술연구원.
2. 김현준, 2001. 조선시대 가뭄 기록 조사, 한국건설기술연구원.
3. 김현준, 2002. 조선왕조 실록에 수록된 강원도 지방 홍수 피해, 2002년 태풍 루사에 의한 강원도 지역 대홍수, 한국건설기술연구원.
4. 김현준, 2002. 한반도의 태풍 역사 소고(小考), 방재정보, 11, pp.32-42.
5. 김현준, 2005. 역사에서 수문학을 배운다, 건설기술정보, 247호, pp.49-59.
6. 누리미디어, 2000. 국역증보문헌비고, <http://www.nurimedia.co.kr>.
7. 서울시스템, 2001. 한국역사오천년, CD-ROM.
8. 최석로, 1999. 사진으로 보는 근대 한국, 서문당.