

이슈브리프 18-34

폭염의 일상화와 신안보 위협

ISSUE
BRIEF

2018

08



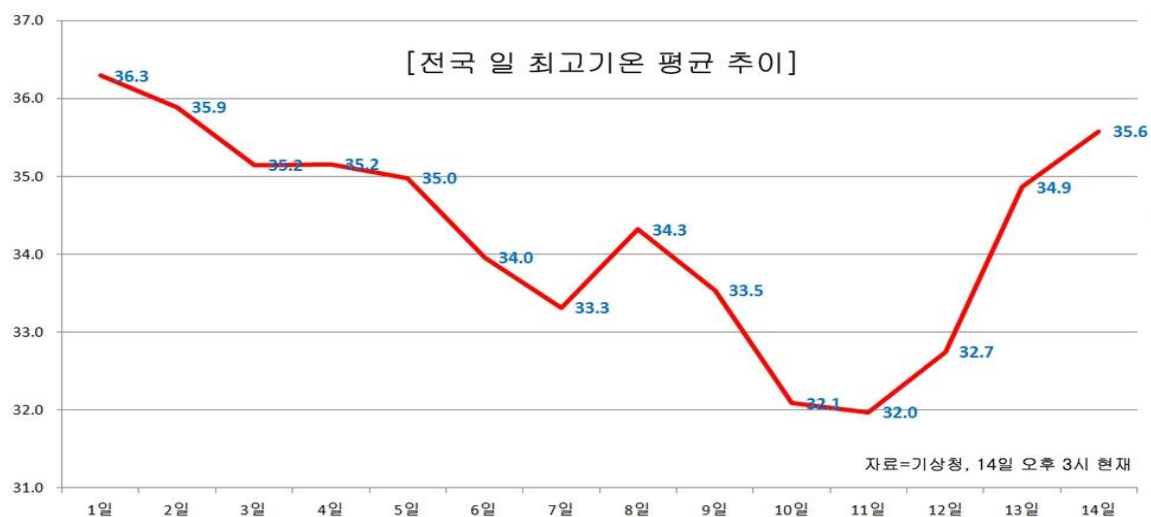
국가안보전략연구원
Institute for National Security Strategy

폭염의 일상화와 신안보 위협

오일석 (신안보연구실)

폭염의 일상화

2018년 8월 1일 강원도 홍천이 일일 평균기온 41.0도를 기록하여 기상 관측 사상 최고치를 기록하였다. 이날은 서울의 기온이 39.6도까지 치솟아 1994년 7월 24일 38.4도를 뛰어넘는 기상관측 이래 최고로 무더운 하루로 기록되었다.



출처 : 한겨레 신문(2018. 8.14)

2018년 7월과 8월, 연일 40도에 육박하는 폭염은 우리 생활의 많은 부문을 변화시키고 있다. 가정과 직장에서는 에어컨을 풀가동하고 있고, 각 지방자치단체는 교차로에 차양막을 설치하였다. 대부분의 사람들이 손풍기를 들고 다니는가 하면, 프로야구 선수들은 경기 취소를 요청하기까지 하였다. 교육 당국은 일선 학교에 대하여 여름 방학을 확대하고 개학을 연기하거나, 개학한 경우 단축 수업을 권장하고 있다.

2018년 여름 폭염은 우리나라만의 현상은 아니다. 북미와 유럽은 물론 아프리카 국가들도 지속적이고 강렬하게 연일 수은주의 기록을 갱신하고 있는 폭염에 시달리고 있다. 알제리가 51.3도를 기록한 것을

필두로, 우리나라와 일본이 40도를 넘나들고 있으며 캐나다 토론토는 18일 동안이나 30도를 넘는 폭염을 기록하였다.

기후변화에 따라 이 같은 폭염은 앞으로도 매년 지속될 것이라는 우울한 전망이 나오고 있다.

폭염에 대한 정책 및 입법적 대응

폭염에 따른 피해와 전기료 걱정이 일상이 되자 정부도 전기요금 누진제 완화방안을 수립하고 있다. 문재인 대통령도 2018년 8월 6일 수석·보좌관 회의에서 ‘7월과 8월 두 달간 가정용 전기요금에 대한 한시적 누진제 완화, 저소득층과 사회복지시설 등에 대한 전기요금 할인 확대’ 등 전기요금 부담 경감 방안을 마련하고 7월분 전기요금 고지부터 시행해 달라고 부탁하였다.

국회도 폭염과 한파를 재난으로 포함시켜 국가 차원의 피해 예방과 지원을 위한 법개정에 나서겠다고 하였다. 실제로 8월 15일을 기준으로 자연재난의 범위에 폭염과 혹한을 추가함으로써 국민의 생명과 재산을 보호하고자 하는 ‘재난 및 안전관리 기본법 일부개정 법률안’ 7건이 국회에 발의되었다. 또한 주택용 전기요금 누진제를 개편하여 폭염으로 인한 가정의 전기료 부담을 경감시키기 위한 ‘전기사업법 일부개정 법률안’ 6건도 발의되었다. 한편 강효상 의원이 대표발의 한 보건의료기본법 일부개정 법률안(의안번호 2014851, 2018. 8. 13 발의)은 국가와 지방자치단체로 하여금 폭염으로 인한 온열질환 및 혹한으로 인한 한랭 질환 등 이상기후에 따라 발생하는 질환의 예방과 그 질환자에 대한 적절한 보건의료의 제공 및 예산 지원 등 필요한 시책을 수립·시행하도록 하고 있다.

이러한 정책적·입법적 대응에도 불구하고 지속되는 폭염은 사회문제를 넘어 국가안보 차원의 새로운 문제를 야기하고 있다.

폭염에 따른 신안보 위협

국가 주요 인프라에 대한 영향

2003년 유럽 폭염은 프랑스의 원자력발전소에 악영향을 끼쳤다. 프랑스의 원자력발전소는 강물을 사용하여 원자로를 냉각하는 방식을 취하고 있었다. 그런데 폭염으로 강물의 수온이 높아지자 원자로 냉각에 어려움이 발생함은 물론 폭염에 따른 가뭄으로 강물의 수위가 낮아져 원자로를 강물로 냉각할 수 없는 사태에 이르게 되었다. 결국 원자로 가동이 중단될 수밖에 없었다. 보도에 따르면 올해에도 폭염 때문에 유럽의 일부 핵시설이 원자로 냉각장치의 고장으로 가동이 중단되었다고 한다.

우리나라는 바닷물을 이용하여 원자력 발전으로 발생하는 증기를 냉각시키고 있는데 최근 폭염으로 수온이 상승하다 보니 효율성이 떨어져 냉각펌프를 전부 가동하고 있는 상태라고 한다. 이와 같이 폭염은 원자력발전소와 같은 국가보안목표시설에 대한 심각한 안보위협을 초래하고 있다.

온열질환 등에 따른 사망자 증가

폭염은 가장 치명적인 자연재해로 기록되고 있다. 2003년 유럽 폭염 당시 35,000여명이 사망한 것으로 추정되고 있다. 우리나라도 1994년 여름철 폭염 당시 탈진·열사병 등으로 숨진 사람이 3,384명에 달하는 것으로 조사되었다. 이는 1901년 이래, 한 해 동안 가장 많은 인명피해를 야기한 기상재해로 기록되었다. 한편 2018년 8월 8일을 기준으로 올해 우리나라에서 온열질환으로 사망한 사람이 44명에 이르는 것으로 집계되었다. 1994년과 비교할 때 사망자의 수가 상당히 적은 것은 폭염 예보와 그에 따른 국민행동 요령, 80%를 넘는 에어컨 보급률 때문인 것으로 보인다.

그렇지만 국립재난안전연구원이 2014년에 발표한 ‘미래 폭염 시나리오’는 33도 이상의 폭염이 여름 한 달 동안 지속되는 경우 온열질환과 세균성 질환의 유행, 취약계층의 면역력 저하 및 각종 사건사고 증가로 인하여 사망자 수가 1만 명에 이를 것이라고 예측하였다.

감염병 등 보건문제

러시아에서는 2016년 이상고온으로 시베리아 동토층이 녹는 바람에 75년 동안 얼어있던 감염된 순록의 사체가 드러났다. 이후, 이 사체로부터 인수공통감염병이 전파되어 건강한 순록 1,200마리가 폐사하였고 12세의 어린아이 1명이 사망하였으며 70명의 사람이 입원하였다. 따라서 2018년 여름 북반구의 유래 없는 폭염으로 동토층의 해빙이 가속화 된다면, 동토층에 얼어있던 18세기 또는 19세기에 감염병으로 사망한 시체들로부터 감염병이 창궐할 수도 있다.

최근 우리나라에서는 여름 폭염이 겨울 혹한으로 이어지는 경향을 보이고 있다. 즉 2012년과 2017년 여름 폭염 이후 겨울 혹한이 이어졌으며, 1994년 여름 폭염 이후에는 겨울에 한파가 맹위를 떨쳤다. 2017년 7월 서울에 폭염 경보가 처음 내려졌는데, 2018년 1월 전국 평균기온은 평년보다 9도 가까이 낮은 영하 20도를 기록하는 등 매서운 한파가 계속되었다. 한편 2018년 1월 사망자 수가 2017년 대비 22% 증가한 31,600명으로 집계되었는데, 이는 통계 확인이 가능한 1983년 이후 최고 기록이었다. 특히 2017년 여름 폭염에 따른 겨울 한파로 2018년 1월 계절 인플루엔자(독감)가 유행하였다.

따라서 작년보다 훨씬 무더운 올해 폭염을 고려할 때, 작년 보다 심한 겨울 한파로 계절 인플루엔자가 대유행할 것으로 전망된다. 또한 다가오는 겨울에 한파로 인한 사망자도 급증할 것으로 우려된다.

폭염에 따른 북한의 예상 피해

식량난 가능성

북한 또한 올 여름에 극심한 폭염과 가뭄에 시달리고 있다. 국제적십자·적신월사연맹(IFRC)에 따르면 2018년 7월부터 8월 11일까지 북한 지역의 극심한 가뭄으로 재난에 가까운 식량위기가 발생할 가능성이 있다고 하였다. 폭염과 가뭄에 더하여 충분하지 못한 관개시설과 낙후된 인프라는 물론 국제사회의 경제제재로 1990년대 중반의 식량위기가 북한에서 재연될 가능성이 있다고 하였다.

전력난 가중

통계청이 2017년 12월에 발표한 ‘2017 북한의 주요통계지표’에 의하면 2016년을 기준으로 북한의 발전설비는 7,771MW로 우리의 105,866MW 대비 1/14에 해당하며, 연간 발전량은 2,390GWh로 우리의 54,040GWh에 비하면 1/23 수준이다. 그런데 북한의 발전 부문은 수력에 상당히 의존하고 있다. 다시 말해 전체 발전설비의 61.4%, 발전량의 54%를 수력이 차지하고 있다. 따라서 이번 여름 폭염과 가뭄의 지속은 수력에 의존하는 북한의 발전량을 감소시켜 전력난을 가중시킬 것으로 보인다.

폭염에 대한 신안보 차원의 접근

기후변화에 따라 여름 폭염은 일상이 되어가고 있다. 폭염은 이제 단순한 사회문제를 넘어 국가차원의 신안보 위협으로 다가오고 있다. 폭염은 원자력발전소 등 주요 인프라에 대해 악영향을 끼침으로써 안보불안을 야기함은 물론 온열질환 등에 따른 사망자 증가와 감염병 확산 등 새로운 안보문제를 일으키고 있다. 따라서 폭염이 야기하는 여러 문

제들에 대해 정부 당국은 단순한 자연재해 차원을 넘어 새로운 안보 위협으로 인식을 전환하고, 민관협력을 바탕으로 적극 대응하여야 할 것이다.

한편 북한도 폭염으로 인해 식량난과 전력난 등 심각한 피해를 겪을 것으로 전망된다. 북한 당국도 8월 2일 노동신문 사설을 통해 “고온과 가물피해를 철저히 막는 것은 인민들의 식량문제, 먹는 문제를 풀기 위한 사업에서 매우 중요하고도 절박한 과업”이라고 하여, 폭염에 따른 위협을 직시하고 있는 것으로 보인다.

따라서 평화와 번영의 시대에 진정한 남북협력을 이루기 위해서는 폭염 등 신안보 위협에 북한이 적절하게 대처할 수 있도록 보다 적극적인 지원 방안을 강구하여야 할 것이다. 이를 위해서는 우선 폭염 등 신안보 문제에 관해 남북 전문연구기관들이 실태조사와 대응책 마련을 위한 공동연구를 실시할 필요가 있다. 신안보 문제는 국내 문제에 한정되는 것이 아니므로 정부 또한 전문연구기관들의 신안보 남북협력 활동을 적극적으로 지원하여야 할 것이다.

//끝//

본 내용은 집필자 개인의 견해이며, 국가안보전략연구원의
공식입장과는 다를 수 있습니다.