

‘잠재성장률 2%p 제고’를 위한

# 經濟週評

세계 경제 패러다임 변화와 한국경제

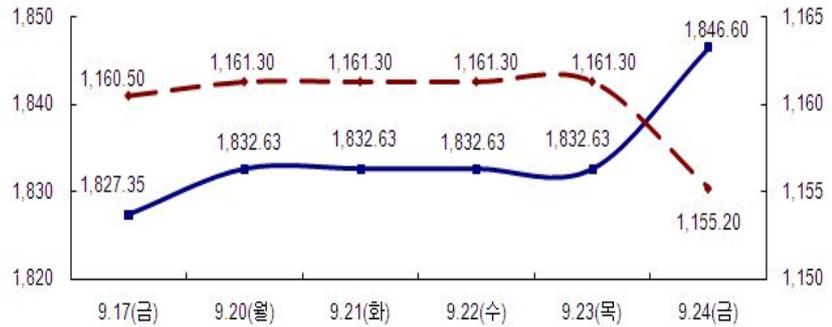
10-37(통권 417호)  
2010.9.24



■ 최근 기상이변의 파급영향 및 과제  
-취약지역의 재해 대처능력 제고해야

週間 主要 經濟 指標 (9.17~9.24)

Better than  
the Best!



차 례



주요 경제 현안 .....	1
□ 최근 기상이변의 파급 영향 및 과제 .....	1
주요 국내외 경제지표 .....	12

□ 본 자료는 CEO들을 위해 작성한 주간별 경제 경영 주요 현안에 대한 설명 자료입니다.  
 □ 본 보고서에 있는 내용을 인용 또는 전재하시기 위해서는 본 연구원의 허락을 얻어야 하며, 보고서 내용에 대한 문의는 아래와 같이 하여 주시기 바랍니다.

□ 경제연구본부 : 유 병 규 경제연구본부장 (2072-6210, bkyoo@hri.co.kr)  
 : 전 선 형 연구원 (2072-6214, shjeon@hri.co.kr)  
 : 김 동 열 연구위원 (2072-6213, dykim@hri.co.kr)

## Executive Summary

### □ 최근 기상이변의 파급 영향 및 과제 - 취약지역의 재해 대처능력 제고해야

#### ■ 최근 기상이변 현상과 원인

최근 우리나라도 기상이변의 빈도와 강도가 확대되며 일상화되고 있다. 올해 7월에는 폭설과 이상 한파, 3~4월에는 이상 저온현상, 6~8월에는 폭염과 열대야가 기승을 부렸으며, 9월22일 추석 연휴에는 시간당 100mm안팎의 집중호우로 수도권의 탄 현역 가구가 침수되기도 했다. 우리나라의 기후변화는 급속히 진행되고 있어서 향후 기상이변이 더욱 빈번해질 전망이다. 지난 100년간 국내 기온상승은 지구평균 (0.74℃)의 2~배를 상회하고 있고 해수면상승 속도도 지구평균 (매년 1.8mm)보다 빨라 기후가 매우 빠르게 변화하고 있다. 온실가스 증가에 따른 지구온난화가 이러한 기상이변의 주요인으로 지목되고 있으며, 기상이변에 따라 인명 피해와 재산손실은 물론 농산물가격의 급등, 산업 피해, 질병 증가, 위험회피(보험) 비용의 발생 등 다양한 부작용을 발생시키고 있다.

#### ■ 국내 기상이변의 파급 영향

먼저, 기상재해의 강도가 심해지고 피해액도 커지고 있다. 재해당 사망자 수가 '90년대 7.6명에서 2000년대 17.5명으로 늘었으며, 재해로 인한 피해액도 '90년대 6.3조원에서 2000년대 19조원으로 3배 이상 커졌다. 또한, 기상상태에 큰 영향을 받는 농산물 가격이 크게 올랐다. 신선채소 물가지수가 2010년 4월 전년동월비 28.9% 급등한 후 6,7,8월 3개월 연속 전년동월비 20%이상 증가하여 물가 불안을 초래하고 있다. 셋째, 기상이변은 건설업이나 물류, 유통업 등 기상상태에 민감한 산업의 생산과 판매에 부정적 영향을 미치고 있으며, 재난 관리에 취약한 중소기업의 피해액이 연간 약 1,200억 원에 달하고 있다. 아울러 기상이변에 따른 환경규제 강화는 기업의 생산비용을 증가시키는 요인으로 작용하고 있다. 넷째, 기상이변은 질병의 증가를 통해 건강을 위협하는 요소로 작용하고 있다. 말라리아의 국내감염 환자 비율이 '93년 33.3%에서 2009년에는 98.1%로 증가했으며, 발병환자수도 '95년의 13명에서 2009년 1,345명으로 최근 10년간 급증했다. 또한, 농작물 재해보험과 풍수해보험 등 이상기후 관련 보험료와 보험계약이 확대됨에 따라 위험회피 비용도 증가하고 있다. 예를 들어, 풍수해보험의 계약건수는 2006년 1.7만 건에 불과했으나, 2009년 34.9만 건으로 급증했으며 보험료도 각각 6억 원에서 81억 원으로 크게 증가했다.

#### ■ 시사점 및 정책 과제

빈번해지고 일상화되는 기상이변에 대응하기 위하여 다음과 같이 국가차원의 재해 대처능력을 제고할 필요가 있다.

첫째, 지역사회의 재해 대처능력 강화를 위한 인프라투자가 필요하다. 특히, 기상이변에 대한 적응능력이 떨어지는 저소득층 밀집지역의 배수시설 등 水飢인프라에 대한 투자가 확대되어야 한다. 둘째, 정확한 기상예측시스템을 구축해야 한다. 기상 관련 2010년도 R&D 예산을 비교해 보면, 미국은 우리의 2배, 일본은 2.3배 많다. 기상용 슈퍼컴퓨터도 우리는 2대를 보유하고 있지만 일본은 16대, 미국 277대에 달한다. 셋째, 기후변화의 진행에 따라 시설물의 안전기준도 강화해야 한다. 강풍과 폭우, 폭염에 의한 피해를 최소화할 수 있도록 교량, 건물, 주택 등 시설물의 준공허가 및 개보수 기준을 강화해야 한다. 넷째, 기후중립적 농법의 개발로 농작물 피해를 최소화해야 한다. 기상이변에 따른 농산물 수확의 감소를 최소화할 수 있는 기후중립적 농법의 개발과 이를 위한 연구개발 시설 투자가 필요하다. 다섯째, 기상이변에 대한 적응역량을 제고할 수 있는 새로운 전염병 예방대책의 수립이다. 신종플루와 같은 신종 전염병에 대한 백신개발과 확보, 효율적인 방역시스템의 구축이 필요하다. 여섯째, 기상정보 관련 민간서비스업과 관련 보험업 등 신종비즈니스의 육성이 필요하다. 최근 제정된 기상산업진흥법을 통해 기상관련 정보서비스업을 육성하고, 기상재해 관련 보험상품의 개발 등 뉴비즈니스 개발이 필요하다.

## I. 최근 기상이변<sup>1)</sup> 현상과 원인

○ (기상이변 현상) 최근 기상이변의 빈도와 강도가 확대되며 일상화되고 있으며, 기후변화의 급속한 진행으로 기상이변이 빈번해질 것으로 전망됨

- 폭설과 이상 한파, 폭염과 태풍, 그리고 집중호우 등 2010년 들어 한반도에 기상이변이 속출하고 있으며 일상화되고 있음
- 9월21일의 강수량은 서울 강서구 291mm, 강남구 284mm, 하남시 263mm, 부천시 237mm 등으로 9월 하순 강우량으로는 기상 관측 이래 가장 많은 양
- 올 여름에는 집중호우가 많아 시간당 강수량 30mm이상인 날은 2.2일로 관측 이래 세 번째 많았으며 8월 강수일수도 18.7일로 관측 이래 최고치였음
- 6~8월 평균기온은 24.8℃로 관측 이래 최고치 2위였으며 폭염과 열대야일수는 10.5일, 12.4일로 평년보다 각각 2.3일, 7.0일 더 많았음
- 3~4월에는 이상 저온현상이 발생, 일조시간은 247.1시간으로 평년(338.1시간)의 약 73% 수준이었으며, 최고기온의 평균치가 예년보다 1.6도 낮았음
- 1월 첫 주 서울·경기를 중심으로 기록적인 폭설과 함께 한파가 발생, 4일 하루 동안 서울에 내린 25.8cm의 눈은 1937년 적설 관측 이래 최대치였음

< 표 1 > 2010년 기후 통계 자료와 평년편차

구분	평균기온	평균최고기온	평균최저기온	강수량	강수일수	일조시간
3~4월 중순 (평년편차)	7.1℃ (-0.6℃)	12.1℃ (-1.6℃)	2.3℃ (+0.1℃)	138.2mm (112.3%)	19.6일 (+6.7일)	247.1시간 (73%)
6~8월 말 (평년편차)	24.8℃ (+1.3℃)	29.4℃ (+1.2℃)	21.1℃ (+1.5℃)	710.0mm (101.5%)	44.2일 (+7.4일)	464.4 (87%)

자료 : 기상청.

주 : 일조시간은 29개 지점 평균값임.

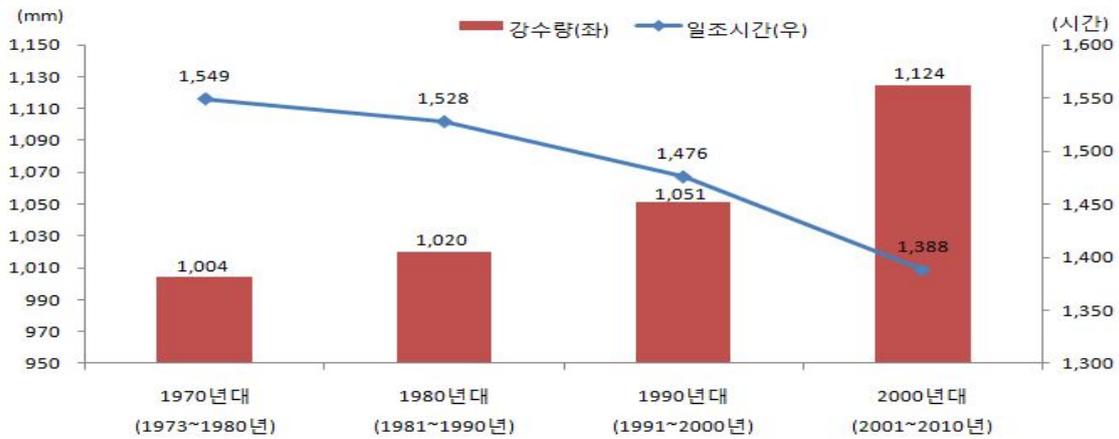
- 우리나라는 기후변화 진행속도가 매우 빠름

- 1~8월 전국 강수량 및 일조시간 추이를 살펴보면, 1970년대 일조시간은 1,548.9시간에서 2000년대에 1,388.1시간으로 160.8시간, 약 10.4% 감소하였음

1) 세계기상기구(WMO)에 따르면 월평균기온이나 강수량이 30년에 1회 정도의 확률로 발생하는 것을 '기상이변'이라 정의. 유엔 정부간기후변화위원회(IPCC)는 2007년 4차 보고서에서 인간이 배출한 온실가스가 기상이변에 막대한 영향을 끼치고 있다고 공식 발표. 월평균기온이 정규분포인 경우 평균값으로부터 편차가 표준편차의 2배 이상 차이가 있을 때를 '이상고온' 또는 '이상저온'이라 함

- 며 강수량은 1,004.3mm에서 1,124.2mm으로 79.9mm, 약 11.9% 증가
- 지난 100년간(1906년~2005년) 국내 6대 도시 평균기온이 약 1.5℃상승하였고 (도시화효과 20~30%), 해수면은 40년간('64년~'06년) 매년 1.9mm씩 상승
- 국내 기온상승은 지구평균(0.74℃)의 2~3배를 상회하고 있고 해수면상승 속도도 지구평균(매년 1.8mm)보다 빨라 기후가 매우 빠르게 변화하고 있으며 앞으로 기상이변 현상이 더 빈번해질 것으로 추정됨

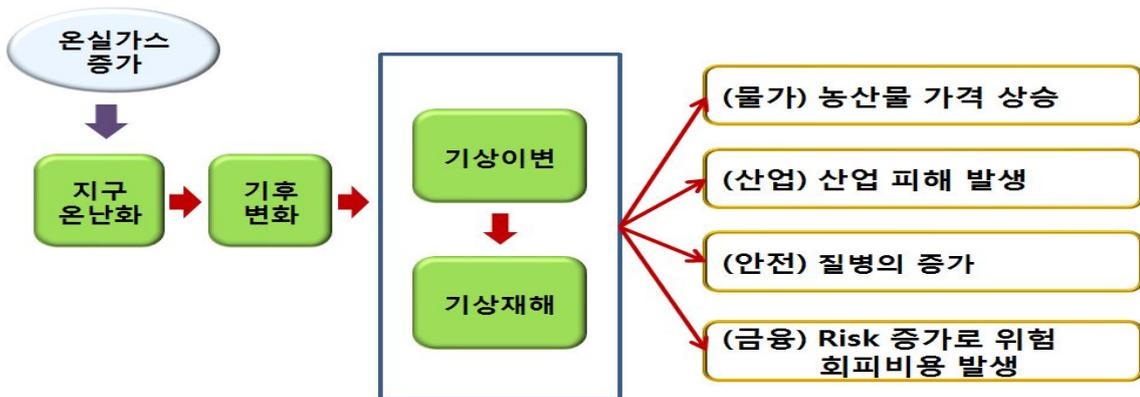
< 그림1 > 전국 강수량 및 일조시간 추이



자료: 기상청  
주: 1~8월 평균치임.

- (기상이변 원인) 온실가스 증가에 따른 지구온난화가 기상이변의 주요 원인으로 지목됨
- 지구 기온 상승에 따른 기후 변화는 기상이변과 함께 기상재해를 발생시켜 경제 및 사회 전반에 영향을 미침

< 그림2 > 기상이변의 원인과 파급영향

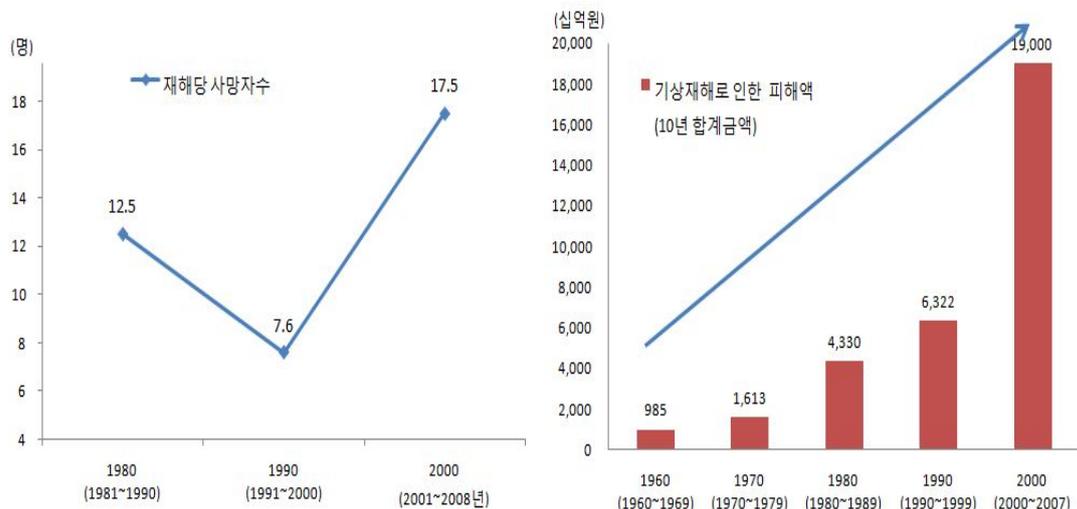


## II. 국내 기상이변의 파급영향

### ○ (자연) 기상재해의 강도가 심해지며 피해액도 급증

- 기상재해의 강도가 커지고 있음
  - 기상재해 발생건수가 1980년대 222건에서 2000년대에 36건으로 대폭 감소하였으나 재해당 사망자수는 12.5명에서 17.5명으로 오히려 증가
  - 기상재해의 발생건수는 감소하였는데 재해당 사망자수가 증가하였다는 것은 그만큼 재해의 강도가 커지고 있다는 것을 의미

< 그림 3 > 국내 기상재해당 사망자수 및 재해 손실액 추이



자료 : 기상청(기상연보), 소방방재청(재해연보).

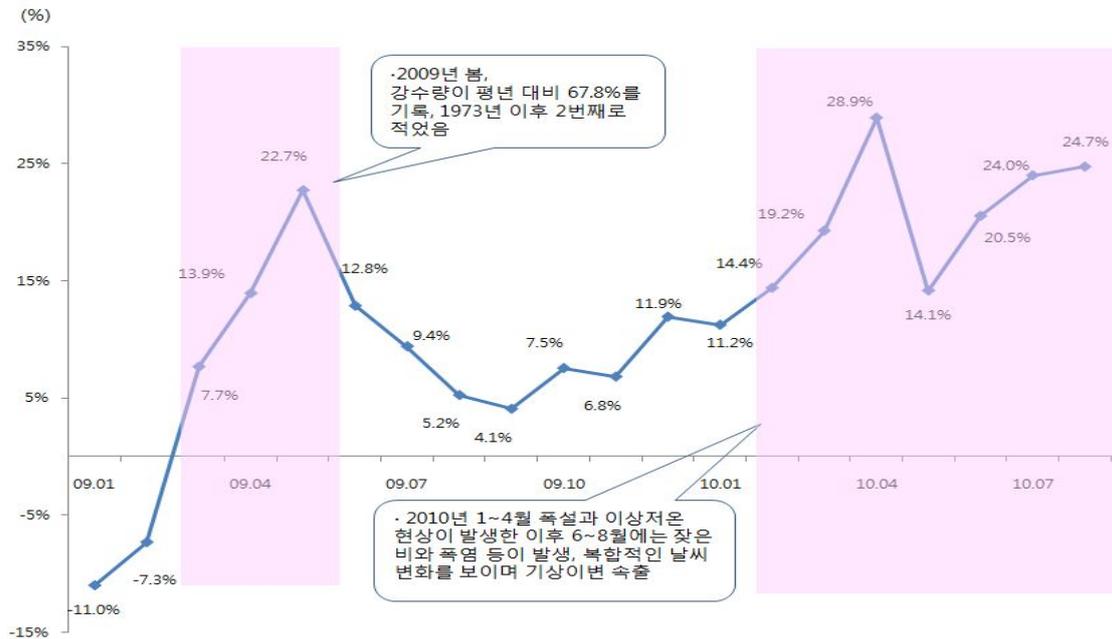
주 : 피해액은 2003년 환산가격 기준임.

- 기상재해로 인한 피해액도 급증
  - 기상재해로 인한 손실액은 1960년대 이후 지속적으로 증가하고 있으며 2000년대('00년~'07년) 들어 19.0조 원으로 최고치를 기록하며 1990년대 6.3조 원보다 3배 이상, 1960년대 약 1조 원보다는 무려 19배 급증
- 기상재해에 따른 피해 증가는 세계적인 추세임
  - Swiss Re의 시그마 보고서에 따르면, 기상재해가 급증함에 따라 기상 관련 보험 손실(Insured Loss)액 규모가 1990년대 이전에는 50억 달러에 불과했으나 최근 2008년에는 434억 달러로 8배 이상 증가

○ (물가) 기상 상태에 큰 영향을 받는 농산물 가격의 상승<sup>2)</sup>

- 국내 기상이변으로 인해 농산물 가격이 오름
  - 올해 들어 연달아 발생한 기상이변으로 기상 상태의 영향을 가장 크게 받는 채소류의 가격이 폭등
  - 신선채소 물가지수가 2010년 4월에 전년동월대비 28.9%까지 상승한 이후 8월에 다시 24.7%까지 상승하며 매우 큰 폭의 증가세를 나타냄

< 그림 4 > 신선채소 물가지수 증감률 추이



자료 : 통계청.  
 주 : 2005년=100, 전년동월대비증감율임..

○ (산업) 기상이변 증가는 불확실성 및 규제 강화로 산업에 부정적 영향을 미침

- 기상이변의 확대는 기업의 간접적 손실로 이어짐
  - 기상상태에 영향을 받는 건설업이나 수송업, 유통업 등은 기상이변 현상이 잦아지며 조업 중단, 생산비용 증가, 소비패턴 변화 등이 발생하여 간접적 비용 증가를 통해 손실이 확대됨

2) 평균기온 0.5℃ 상승할 때마다, 세계 곡물생산이 3~5% 감소하며, 이로 인한 애그플레이션(농산물가격폭등으로 인한 인플레이션)이 발생할 우려가 증가한다. 1981년부터 2002년까지 평균기온이 0.7℃ 상승했으며, 옥수수와 보리의 수확량이 연 4천만 톤 감소한 것으로 밝혀졌다.

- 한 예로, 올해 봄철 이상저온 현상으로 봄을 겨냥해 출시된 에어컨, 여행상품, 의류 등은 판매가 부진한 반면 아웃도어나 난방기구 등의 판매는 증가하여 관련 기업들이 상품기획 및 생산계획 실패로 어려움을 겪음

< 표 2 > 산업별 기상이변의 손실발생 내용

산업	손실 유발 내용
농업	수해, 가뭄 등으로 생산량 감소, 병충해 증가
건설	공사현장 재해, 공정지연, 장비·인력 수급 차질, 시설 파손
교통	운항 중단, 안전사고 발생 증가
가전·패션·식음료	판매 급증·급감 및 재고 발생
유통	매장 내방객 및 매출 감소, 상품구상 오류
관광	매출감소, 예약 취소
에너지	냉·난방 전력 급증, 가스 사용량 급변동 등

- 재난관리에 취약한 우리나라 중소기업의 비율은 99.8%로 기상재해로 인한 기업의 직접적 피해액이 연간 약 1,200억 원의 규모를 보이고 있어<sup>3)</sup> 간접적 피해액까지 고려할 경우 이보다 더 큰 손실을 본 것으로 추정됨
- 기상이변에 따른 환경규제 강화는 기업의 생산비용을 증가시킴
  - 우리나라는 CO<sub>2</sub> 의 배출 증가율이 OECD 국가 중 1위, 1인당 증가율도 1위로 미국 에너지정보협회(EIA)가 온실가스 의무감축국 편입 1순위로 한국을 지목함에 따라 엄격해진 환경기준은 기업의 생산비용을 증가시킬 전망
  - 한국이 2020년에 1990년 보다 온실가스 배출량을 10% 감축할 경우, 탄소배출권구매에 드는 비용은 최저 28억 달러에서 최고 277억 달러에 이를 전망

< 표 3 > 한국의 온실가스 감축을 위한 부담비용(전망치)

(단위 : 백만 톤, 억 달러)

연도	CO <sub>2</sub> 감축량	부담 비용		
		54달러/1ton	27달러/1ton	5.5달러/1ton
2010년	395.2	213.4	106.7	21.7
2020년	513.3	277.2	138.6	28.2

자료 : 이부형(2007), "탄소배출권 시장 현황과 전망".

주1: CO<sub>2</sub> 감축량은 1990년 온실가스 배출량을 10% 삭감한 수준인 2억 360만 톤을 기준으로 계산.

주2: 2010년 CO<sub>2</sub> 1ton당 예상 가격을 각각 54, 27, 5.5달러로 예상했을 때의 온실가스 감축 비용.

3) 류지협(2006), "기업의 재난관리와 BCP 수립의 중요성" 참조.

○ (안전) 기상이변은 질병의 증가를 통해 건강을 위협하는 요소로 작용<sup>4)</sup>

- 기상이변은 질병의 전이를 일으키는 병원체의 수와 확대에 영향을 미침
  - 기후변화는 요인별로 인간에게 전이되는 병원체의 성장을 촉진시키고 매개체를 증가시키며 사람과의 접촉기회를 확대시킴으로써 발병률을 높임<sup>5)</sup>
  - 기상이변, 특히 홍수는 생태계의 변화를 가져와 매개동물의 증가에 영향을 미치며 인간과 매개동물의 접촉 범위를 확대시킴으로써 전염병 유발의 기회를 증가시킴

< 표 4 > 기후변화가 질병의 확대에 미치는 영향

기후요인	모기	병원균	척추동물(쥐)
기온상승	· 발육기간 단축 · 사람과의 접촉 증가 · 일부 병원균에 대한 감수성 변화 · 개체수의 증가	· 부화율 증가 · 전이계절 증가 · 분포증가	· 따뜻해진 겨울은 쥐의 생존에 유리
강수량 감소	· 더러운 물이 고여있어 모기가 알을 낳을 곳이 증가	· 영향없음	· 사람주변으로 이동하여 접촉기회 증가
강수량 증가	· 유충서식지 및 매개동물의 증가 · 습도의 증가는 생존력 증가	· 직접적 영향에 대한 증거 없음	· 먹이의 증가로 개체수 증가
홍수	· 홍수는 매개체의 서식지와 전이에 변화를 초래	· 영향없음	· 동물의 배설물로 인한 오염

자료 : IPCC 3차 보고서(2001)

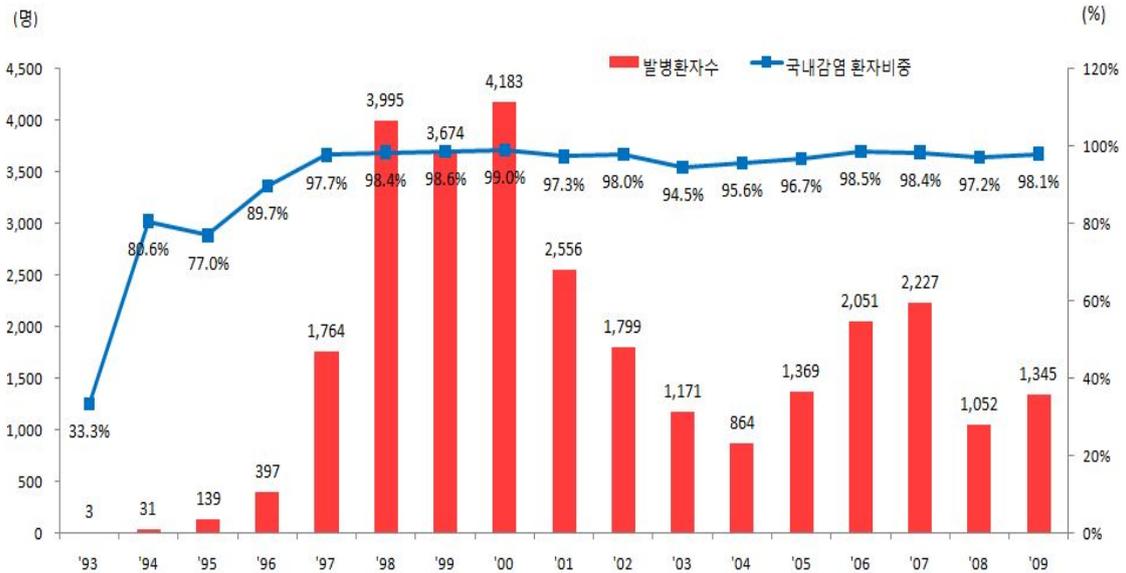
- 기상이변으로 국내에서도 관련 질병이 증가함
  - 전국 연평균 기온이 지속적으로 상승하면서 아열대성 전염병의 발병 증가
  - 예를 들면, 말라리아는 1993년 처음으로 3명의 환자가 발생한 이후 1996년 1,764명으로 환자수가 급증하며 2000년에 4,183명으로 최고치를 기록, 이후 정부의 강력한 퇴치사업으로 2009년 현재 1,345명까지 감소하였음에도 여전히 높은 수준으로 1995년 139명에 비해 약 10배 정도 증가한 상황

4) 2003년 여름 동안 서유럽에서 발생한 흑서 현상으로 약 45,000명이 사망하는 참사가 발생하였는데, 사망자의 대부분을 노약자와 빈곤층, 그리고 유아였음.

5) 뎅기열도 6건('01년)에서 34건('05년)으로 급증

- 또한 해외로부터 감염된 환자비중은 1~2%대로 매우 미미한 반면 국내 감염 환자 비중이 98% 이상을 차지해 대부분이 국내발병 환자인 것으로 드러남

< 그림 5 > 국내 말라리아(아열대성 전염병) 발병 추이



자료 : 질병관리본부

- 우리나라의 온도가 섭씨 1°C 상승할때 5가지 전염병의 평균 발생률은 4.27% 증가할 것으로 예측됨<sup>6)</sup>
  - 기온 상승에 따른 전염병 발생 영향은 쯔쯔가무시(5.98%), 렘토스피라(4.07%), 말라리아(3.40%), 장염비브리오(3.29%), 세균성이질(1.81%)의 순으로 나타남

○ (금융) 기상이변으로 리스크가 증가하면서 위험회피를 위한 비용 발생

- 다양한 이상기후 관련 보상·복구 범규가 제정되고 보험료와 보험계약 규모도 증가하고 있음
  - 기상이변에 따른 피해가 확대되면서 농작물재해보험<sup>7)</sup>, 풍수해보험<sup>8)</sup>, 어선재

6) 한국보건사회연구원(2010)의 '기후변화와 건강 적응대책'에서 2005~2007년 3년 동안의 전염병 발생을 기준으로 온도변화에 따른 전염병 발생을 예측한 결과임.  
 7) 2001년에 제정, 농협중앙회에서 운영하고 농작물의 담보수준을 수확량의 70~80%까지 할 수 있음.  
 8) 2006년 제정된 '풍수해보험법'에 의해 2006년 5월 시범사업이 시작됐으며 소방방재청이 관장하고 민영보험사가 운영하는 정책보험으로 보험가입자가 부담해야 하는 보험료의 61~68%를 국가 및 지자체에서 보조함으로써 예기치 못한 풍수해에 대해 90%까지 보장.

- 해보험 등 관련 보험상품들이 개발됨
- 국내 자연재해 관련 보험으로 풍수해보험의 보험료가 2006년 약 6억 원에서 2009년 81억 원으로 13배 이상 증가하였고 2006년 5월~2008년 3월까지 시범 사업으로 추진되어오다 2008년 4월부터 전국적으로 확대되고 민간보험사가 사업자로 추가됨에 따라 계약건수가 급증함
- 농작물재해보험의 경우는 2006년 576억 원에서 이후 농작물 가격 하락으로 인해 감소세를 보였으나 2009년에 다시 증가하며 2010년 8월말 현재 784억 원을 기록, 약 1.4배 증가
- 보험료와 함께 계약규모와 가입률도 꾸준히 상승, 기상이변에 따른 피해가 확대되며 리스크에 대비하기 위한 위험회피비용도 증가한 것으로 추정됨

< 표 5 > 국내 자연재해보험의 연도별 주요 실적

(단위 : 건, 백만원, %)

		2006년	2007년	2008년	2009년	2010년 (8월말 기준)
풍수해보험	가입률	2.7%	2.0%	5.0%	14.1%	-
	계약건수 (건)	17,487	20,563	243,434	348,983	-
	보험료 (백만원)	606	1,274	7,394	8,102	-
농작물 재해보험	가입률	24.0%	25.7%	28.5%	31.4%	36%
	계약면적 (ha)	21,466	22,950	24,009	26,388	30,139
	보험료 (백만원)	57,627	55,401	54,233	57,232	78,440

자료 : 소방방재청 재해보험팀, 농협중앙회 농업정책보험부.

주1 : 풍수해보험의 2009년 보험료는 현재 결산중으로 정확한 집행금액을 알 수 없고, 속보치를 받아 집계한 예측치임.

주2 : 농작물재해보험 가입률 = 보험가입면적 / 가입대상지역 전체 경작면적 × 100.

풍수해보험 가입률(통합보정가입률) = 3개 시설물별(가입률 × 보험료) / 3개 시설물 보험료  
이며 3개 시설물은 주택, 축사, 온실임.

### Ⅲ. 시사점과 과제

#### ○ 지역사회의 재해 대처능력 강화를 위한 사회간접자본(SOC) 투자 확대

- 기상이변에 대한 취약성은 저소득층과 슬럼지역일수록 더 심각하므로, 지역사회 및 지방자치단체의 대처능력 강화가 시급
  - 아래와 같은 水防인프라 투자는<sup>9)</sup> 집중호우에 따른 인명·재산 피해를 최소화할 수 있을 것임
  - 기초 지자체를 중심으로 경보시스템 구축, 재난대피 훈련 생활화, 재난교육 실시, 관련 인프라 투자 등이 시급
  - 기상이변에 대한 적응능력이 특히 떨어지는 저소득층 밀집지역의 배수시설, 도로, 건축물 등 인프라에 대한 투자가 중요

< 표 6 > 서울시 水防시설능력 향상 4개년 계획(안)

(단위: 억 원)

구분	사업규모	사업비
빗물펌프장 증설	52개소 증설	4,645
빗물펌프장 전기설비 보강	111개소 보강	222
하천제방 보강	13개 하천, 28km	656
하수관로 정비	하수관 확장 및 정비	4,500
합 계		10,023

자료: 서울시, 수방시설능력향상 4개년(2007-2010) 계획, 2007.12.12

#### ○ 정확한 기상예측시스템 구축

- 정확한 기상예측시스템 구축을 통해 피해를 예방하고 최소화하는 것이 중요하며, 이를 위해 기상예측용 슈퍼컴퓨터 추가 도입 등 투자 확대가 필요함
  - 기상이변 대응을 위한 기상연구소의 2010년도 R&D 예산이 우리가 169억 원이며 미국이 3,541억 원, 일본은 391억 원으로 각각 우리의 21배, 2.3배 수준으로 우리가 매우 미흡한 실정임

9) 서울시는 2007년6월13일 "현재 시간당 처리능력이 75mm인 시내 빗물펌프장의 배수용량을 2010년 말까지 시간당 95mm로 개선하는 등의 수방시설 보강 4개년 계획을 추진한다"면서 "국지성 폭우 등 기상이변이 잦아짐에 따라 현재 10년 빈도의 강우에 맞춰 설계된 수방시설을 30년 빈도에도 견딜 수 있도록 강화하기 위한 것"이라고 브리핑한바 있다.

([http://app.yonhapnews.co.kr/YNA/Basic/OnAir/YIBW\\_showMPICNewsPopup.aspx?contents\\_id=MYH20070613008500355](http://app.yonhapnews.co.kr/YNA/Basic/OnAir/YIBW_showMPICNewsPopup.aspx?contents_id=MYH20070613008500355))

- 슈퍼컴퓨터 보유현황<sup>10)</sup>에서도 미국이 277대, 중국과 일본이 21대와 16대인 것에 비해 한국은 2대로 약 0.4%의 비중을 차지, 미미한 수준을 보였으며 인원이나 1인당 사업비 측면에서도 선진국에 뒤떨어짐

< 표 7 > 2010년 국외 기상연구소와의 R&D 예산 비교

(단위 : 억원, 명)

구분	국립기상연구소	미국 해양대기연구소 (기상부문)	일본 기상연구소
예산	168.6	3541.6	390.5(2008년)
정원	70	598	150
1인당 사업비	2.4	5.9	2.6

자료 : 기상청.

주 : 환율은 1USD=1200원, 100JYP=1300원으로 계산함.

### ○ 건축·시설물의 안전기준 강화 및 '기후친화형' 주택 보급

- 강풍과 폭우, 폭염에 의한 피해를 최소화할 수 있는 도로, 교량, 건물, 주택 등 시설물의 준공허가 및 개보수 기준을 강화
- 통풍과 냉방, 보온이 잘 되는 고효율·저에너지 주택, 기후변화에 내성이 강한 페인트 등 전자재를 활용하는 '기후친화형' 주택을 보급

### ○ '기후중립적' 농법의 개발 및 보급

- 기상이변에 따른 농산물 수확의 감소를 최소화할 수 있는 '기후중립적' 농법을 개발하고, 이를 지원하기 위한 과학기술 및 시설 투자를 지원
  - 기후변화에 강한 新품종 및 新농법 개발
  - 강풍이나 우박에도 견딜 수 있는 유리온실 등 시설농업에의 투자 확대

### ○ 기상이변에 대한 적응역량을 제고할 수 있는 새로운 전염병 예방대책 수립

- 최근의 신종플루 사례에서 알 수 있듯이, 인수공통전염병 등 신종 전염병에 대한 백신을 개발하고 확보하는 것이 매우 중요함

10) TOP 500 Supercomputing Sites(www.top500.org).

○ 기상이변으로 인한 위기를 기회로 전환시키는 '뉴 비즈니스' 지원

- 최근 제정된 '기상산업진흥법'을 통해 기상관련 산업을 육성하고 시장 규모를 키워나가고 있는 것처럼, 이상기후의 피해를 최소화하고 비즈니스로 연결시키는 뉴 비즈니스를 육성
  - 기상정보 관련 민간서비스업 육성
  - 기상이변과 관련된 보험상품 개발 등 보험업 지원
  - 물류나 유통업의 위축을 방지하기 위해 시설 안전에 투자
  
- 국내 기상산업은 2009년 현재 443억 원 정도의 수준이지만, 기상이변의 피해가 증가하면서 전문적 기상 정보를 요구하는 수요자가 늘어남에 따라 2014년에는 1,000억 원까지 성장할 것이라 전망됨

전 선 형 연구원 (2072-6214, shjeon@hri.co.kr)

김 동 열 연구위원 (2072-6213, dykim@hri.co.kr)

주요 국내외 경제지표

□ 국내외 성장률 추이

구분	2008년			2009년					2010		
	연간	3/4	4/4	연간	1/4	2/4	3/4	4/4	연간(E)	1/4	2/4
미국	0.0	-4.0	-6.8	-2.6	-4.9	-0.7	1.6	5.0	3.3	3.7	1.6
유로 지역	0.6	-0.4	-1.9	-4.1	-2.5	-0.1	0.4	0.0	1.0	0.2	1.0
일본	-1.2	-5.4	-10.0	-5.2	-16.6	10.4	-1.0	-4.1	2.4	4.4	0.4
중국	9.6	9.0	6.8	8.7	6.2	7.9	9.1	10.7	10.5	11.9	10.3
한국	2.3	3.1	-3.4	0.2	-4.3	-2.2	1.0	6.0	5.9	8.1	7.2

주: 1) 2010년 전망치(E)는 IMF 2010년 7월 기준이고 한국은 현대경제연구원 전망치임  
 2) 미국, 일본은 전기대비 연율, EU는 전기대비, 중국, 한국은 전년동기대비 기준임.

□ 국제 금융 지표

구분	2008년말	2009년		2010년			
		6월말	12월말	9월17일	9월24일	전주비	
해외	미국 10년물 국채 금리(%)	2.21	3.54	3.83	2.74	2.63	-0.11p
	엔/달러	90.76	96.65	92.93	85.72	84.52	-1.20¥
	달러/유로	1.4042	1.4141	1.4413	1.3045	1.3342	0.0297\$
	다우존스지수(p)	8,776	8,447	10,428	10,608	10,662	54p
	닛케이지수(p)	8,860	9,958	10,655	9,626	9,447	-179p
국내	국고채 3년물 금리(%)	3.41	4.16	4.41	3.45	3.44	-0.01%p
	원/달러(원)	1,259.5	1,273.9	1,164.5	1,160.5	1,155.2	-5.3원
	코스피지수(p)	1,124.5	1,390.1	1,682.8	1,827.4	1,846.6	19.2p

주: 9월 24일 해외지표는 9월 23일 기준임.

□ 해외 원자재 가격 지표

구분	2008년말	2009년		2010년			
		6월말	12월말	9월17일	9월24일	전주비	
국제 유가	WTI	44.61	69.08	79.35	73.63	73.25	-0.38\$
	Dubai	36.45	71.85	78.06	76.26	74.80	-1.46\$
CRB선물지수	229.54	249.96	283.38	279.65	280.14	0.49p	

1) CRB지수는 CRB(Commodity Research Bureau)사가 곡물, 원유, 산업용원자재, 귀금속 등의 주요 21개 주요 상품선물 가격에 동일한 가중치를 적용하여 산출하는 지수로 원자재 가격의 국제기준으로 간주됨.