

기후변화대응을 위한 건강영향 정책 및 법제에 관한 연구

장은혜

기후변화법제 연구 14-19-③

기후변화대응을 위한 건강영향 정책 및 법제에 관한 연구

장 은 혜

기후변화대응을 위한 건강영향 정책 및 법제에 관한 연구

Health Impact Policies and Laws on Climate Change Response

연구자 : 장은혜(초청연구원)
Jang, Eun-Hye

2014. 9. 20.

요 약 문

I. 배경 및 목적

- 인간의 건강은 기후패턴 및 기후변화에 민감함. 기후변화 때문에 발생하는 기온 및 강수량의 변화, 폭염, 홍수, 가뭄, 화재 등은 직접적으로 인간의 건강과 생명에 치명적인 영향을 끼치게 되며, 기후변화로 야기되는 생태계 파괴나 사회적 대응 등은 간접적으로 건강에 영향을 미치게 됨
- 우리나라의 경우 2006년 OECD의 평가에서, 외국에 비해 기후변화로 인한 건강영향의 정책적 대응이 느린 발전단계에 있는 것으로 지적된 바 있고, 기후변화의 건강위험에 대한 국민인식도 상대적으로 낮은 수준에 머물러 있음. 이후로 지속적인 정책의 발전이 있어왔지만, 건강영향 부분의 대응정책과 관련해서는 꾸준한 점검이 필요함
- 기후변화가 건강에 미치는 영향에 대한 문제에서 ‘법’은, 적극적으로는 정부의 권한과 관할을 설정하고, 정부와 관계를 맺고 있는 개인들의 행동에 직접적으로 혹은 간접적으로 영향을 미칠 수 있는 사회적 규범으로 작용할 수 있음. 또한 소극적으로는 기후변화로 인해 발생하는 각종 사건에 대해 개입하고 규제하는 국가권력의 남용 가능성을 방지하고 한계를 짓는 역할을 할 수 있음

- 기후변화와 건강영향의 문제는 건강위협으로부터 사회의 안전을 보호한다는 질서유지의 측면과 함께 기후변화로부터 국민을 안전하게 보호할 국가의 기본권 보장의무 및 국민의 ‘건강권’ 문제가 뒤섞여 있음. 따라서 기후변화 대응 정책과 법제를 통해 이러한 질서유지와 건강권 보장의 정부역할이 규명되고 지속적인 추진의 기반이 마련될 필요성이 있음

II. 주요 내용

- 기후변화의 건강영향에 대한 국제사회에서의 논의
 - WHO에서는 2008년 세계보건회의 날에 ‘기후변화로부터의 건강보호’라는 주제로 논의를 진행하고 보고서를 발간한 바 있음. 동 보고서에서는 기후변화로 인해 발생하는 건강에 대한 위험이 무엇인지, 누가 이러한 기후변화에 더 취약한지, 우리가 이러한 위기를 극복하기 위해 어떻게 해야 하는지에 대한 고민이 담겨 있음
 - 기후변화와 관련하여 IPCC가 발표한 평가보고서에서도 기후변화가 건강에 미치는 영향에 주목함
 - 건강과 관련해서는 제2차 평가보고서에서부터 독립된 장을 할애하기 시작함
 - 제3차 보고서에서는 기후변화가 건강에 미치는 영향을 세부적으로 분류하여 구체적으로 검토·평가하고, 기후변화로 인해 나타나는 환경 및 사회적인 변화가 인구 집단의 건강에 영향을 준다고 확정적으로 인정함

- 제4차 보고서에서도 인간 건강(Human Health)이라는 독립된 장을 기술하면서, 민감성과 취약성, 미래 경향에 대한 추정, 비용 등에 대한 분석을 하고 있음
- 제5차 평가보고서에서는 “인간 건강: 영향, 적응, 상호이익”이라는 장을 통해 기후변화가 건강에 미치는 영향을 개괄적으로 서술하고, 건강 부분의 내용을 이전보고서보다 더욱 구체화하여 발표함

□ 기후변화와 건강의 관련성

○ 기후변화가 건강에 미치는 영향

- 기후변화가 건강에 미치는 직접적 영향은 기후변화로 인해 발생하게 되는 기온, 강수량 등의 변화가 건강에 위협을 주는 것을 의미. 구체적으로는 극한 기온에 따른 폭염현상 등 기온상승에 따른 사망률의 변화, 질병발생의 변화를 들 수 있고, 홍수·가뭄·태풍 등에 따른 기상재해로 인한 직접적 건강 손상 및 전염성 질환의 증가를 들 수 있음
- 기후변화로 인한 간접적 영향은 생태계의 변화, 대기오염의 심화, 또는 질병 숙주의 서식 변화 등을 통해 미치는 영향을 의미함. 구체적으로는 대기오염이 건강에 미치는 영향, 수인성 전염병, 식품과 관련한 질병, 매개생물(동물, 곤충 등)로 인한 질병 등을 들 수 있음

□ 기후변화와 건강문제의 법·정책적 의의

- 기후변화가 가지고 오는 건강에 대한 영향을 파악하고 예측하는 문제는 거시적 시각으로 살피고 대처해야 하는 문제임

○ 그런 점에서 기후변화와 건강 영향의 예측, 예방, 해결점을 찾는 문제는 궁극적으로 헌법질서와 정부의 역할, 법체계와의 관련성을 함께 고려해야 하는 특성을 지니게 됨. 이러한 특성은 국민의 ‘건강권’에 대한 인식과 이해를 전제로 함

- 건강권이 국민의 기본권이고 이러한 헌법상 기본권에 기초하여 국가가 적극적으로 국민의 건강을 보호·유지·증진시키기 위한 정책을 수립하고 시행할 의무를 부담한다면, 국가는 기후변화가 가지고 오는 건강위험에 대한 문제에 있어서도, 기후변화로 인한 건강위험으로부터 국민을 보호하기 위한 정책을 수립하고 시행해야 할 의무를 부담한다고 보아야 함
- 기후변화와 건강의 문제는 궁극적으로 기본권이라는 헌법질서에서 나아가, 정부의 역할, 법체계와의 관련성이 함께 고려되어야 하는 규범적이고 공익적 성격을 띠는 문제가 됨

□ 주요국가의 기후변화대응을 위한 건강영향 정책 및 법제

○ 시사점

- 외국의 경우 기후변화적응대책에서 건강 분야의 우선순위가 우리나라에 비하여 상대적으로 높음
- 과학적 근거에 기초하여 국가 및 지역 단위의 기후변화 건강영향을 규명하고자 하며, 그에 따라 건강영향에 관련된 평가체계를 구축해 가고 있음
- 기후취약인구집단에 대한 건강영향 저감을 위한 프로그램이 강조되고 있음
- 각각의 국가들은 해당 국가의 보건부처와 그 산하기관들이 기후변화 관련 건강분야 적응을 주도하면서, 각 부처의 고유 업

무에 따라 관련 업무를 배분하고 부처 합동의 TF팀 운영 또는 위원회 구성을 통한 협업체계를 모색

- 이상의 국가들의 경우, 적응전략을 먼저 수립하는 것이 아니라 기후평가와 각종 정책의 종합을 통해 도출된 자료를 바탕으로 이를 수립함.

□ 우리나라의 기후변화대응을 위한 건강적응정책 및 법제

○ 기후변화적응 건강관리대책

- 《국가 기후변화 적응대책(2011-2015)》이 수립됨에 따라 보건 복지부에서는 건강부문의 기후변화 적응역량 강화의 일환으로 《기후변화적응 건강관리대책》을 수립
- 우리나라의 《기후변화 건강적응대책》을 살펴보면, 미국, 영국, 독일의 건강적응대책과 비교하여 크게 손색이 없어 보임. 주요 선진국들의 전략 등이 실시간으로 공개되고, IPCC 평가 보고서의 지속적인 발표가 있으면서 기후변화와 관련한 전략, 정책 등이 보편화되어 가는 경향도 그 원인으로 작용. 문제는 적응전략이 그 자체의 단기적인 모방에 그치고 있는 것은 아닌지, 실질적으로 구체적인 정책이 수립되어 기후변화로 인한 건강피해를 예방하고 피해를 저감시키고 있는지에 대한 검증이 필요한 시점임

□ 기후변화에 따른 건강영향의 법제적 대응

○ 법제적 대응 필요성

- 기후변화로 인한 건강 영향 부분은, 예방으로 사망률과 질병발생률을 상당 정도 감소시킬 수 있다는 점에서 국가적으로 제

시하는 큰 그림이 무엇보다도 필요한 분야임. 법·제도적 측면에서의 선제적 대응이 있어야 큰 그림에 따른 구체적인 실행이 가능함

- 기준과 큰 그림들이 제시되지 않으면, 건강관련 정책을 수행하는 정부 당국과 여타의 기후변화 관련 사항을 처리하는 정부 부처 간 역할분담에 혼란이 가중되어 꼭 필요한 분야에서 공백이 생기는 모순이 나타남.
- 법과 제도는 이러한 모순들을 시정해 나갈 수 있는 중요한 수단이 됨. 즉, 법과 제도를 통해 각각의 정부 기관의 역할과 권한을 명시하고, 그에 필요한 재정사용의 근거를 마련하는 등의 행위는 기후변화에 따른 건강영향 정책을 수행하기 위한 전제임

□ 건강관련 정책의 현행법상 근거 및 개선방향

- 기후변화와 건강과의 관련성을 법과 제도를 통해 더 명확히 하고 관련기관들의 미션, 기능들을 더 체계적으로 기술하는 것은 건강영향과제를 수행하기 위한 첫 단추가 될 수 있을 것임
- 법령을 통해 담당기관의 권한 범위를 명확하게 하고, 유연한 제도설계를 통해 이를 뒷받침하고, 대인적 통제수단을 사용해야 할 경우 이를 위한 기준과 절차를 명시하여 법치행정의 기틀을 마련하는 것은 기후변화로 나타나는 건강위험을 예방하고 줄이기 위한 전제가 됨
- 이러한 기초 위에서 국민의 건강권을 보장하기 위한 적극적인 정부의 의무를 창출하는 것, 공중보건시스템을 활성화하고 이를 통해 국민의 삶의 질을 향상시키는 등의 일에 있어서도 법과 제도는 장애물이 아닌 촉매제로 기능하게 될 것임

- 기후변화가 미치는 영향이 직접적이든, 간접적이든 결국 그 영향에 따른 최종피해자는 인간이라는 점에서 기후변화와 건강 관련성에 대한 문제인식 및 대응방안의 마련은 더 이상 미룰 수 없는 과제를 인식하고 지속적인 제도설계와 법제의 정비가 있어야 할 것임

Ⅲ. 기대효과

- 기후변화에 따른 건강영향 분야의 법제적 측면에 대한 연구를 통하여 정책 수행의 실질적 근거 마련에 기여

▶▶ 주제어 : 기후변화, 기후변화와 건강, 기상이변, 기후변화적응, 기후변화대응, 기후변화 건강영향

Abstract

I . Backgrounds and Purposes

- Human health is sensitive to climate pattern and climate change. Climate change - induced abnormal events such as changes in temperature and precipitation, heat waves, floods, draughts and wildfires can have devastating effects on human health and life both directly and indirectly. And destruction of ecosystems and social response to it also has direct influence on human health.

- The OECD pointed out in its assessment report 2006 that South Korea is lagging behind other countries in developing policy response to prevent and adapt to the effects of climate change on health. Public awareness on the risks presented by climate change to their health remains relatively low. Although the country has improved its policy, such policy measures to address the impact of climate change on health need to be monitored in a constant manner.

- When it comes to the effects of climate change on human health, “laws” can play a key role in establishing government’s authority and jurisdiction and serve as a social norm capable of

directly or indirectly affecting the behavior of individuals associated with the government. Meanwhile, it may prevent the government from abusing its power to intervene or regulate a variety of incidents caused by climate change and limit such cases.

- The issue of climate change and its effects on health is a complex one, a mixture of maintenance of order - protecting the social safety from health risk of climate change - and the duty of government to guarantee fundamental rights and people's right to health - protecting its people from the threat of climate change-. In this regard, it is necessary to define government's role in maintaining the order and guarantee the right to health and to lay the foundation for sustaining policy implementation by establishing policies and laws to address climate change.

II. Major Contents

- Global Consultations on the Effects of Climate Change on Human Health
 - Celebrating the World Health Day 2008, the WHO held meetings under the theme of "Protecting Health from Climate Change" and released a report. This report presents health risks caused by climate change, those who is more vulnerable to climate change and how to overcome such challenges.

- The assessment reports released by the International Panel on Climate Change (IPCC) pay attention to the effects of climate change on health.
 - The Second Assessment Report of IPCC (AR2) has devoted one chapter for health related issues.
 - The Third Assessment Report (AR3) assesses the effects of climate change on human health into specific groups to review and evaluate them, and definitely admits that environmental and social changes caused by climate change affect human population health.
 - The Fourth Assessment Report (AR4) also covers health issues in Chapter 8 “Human Health” with detailed analysis of sensitivity and vulnerability, assumptions about future trends and costs.
 - The Fifth Assessment Report (AR5) also presents the effects of climate change on human health in Chapter 11 “Human Health: Impacts, Adaptation and Co-Benefits” with a general description of the climate change impact, highlighting health issues.

Relations between Climate Change and Human Health

- Effects of Climate Change on Human Health
 - Direct impacts of climate change on human health mean the risk posed by climate change-induced changes in temperature and precipitation to health. For example, changing mortality rate and outbreak of disease due to heat waves and rising temperature, increasing injuries and infectious diseases caused by extreme weather events such as floods, droughts and storms, etc.

- Indirect impacts of climate change include ecosystem change, severe air pollution and other negative impacts due to changes in the habitat of disease hosts. Specifically, the impact of air pollution on human health, water borne diseases, food related infections and diseases transmitted by infectious agents like animals, insects etc.

Implications of Climate Change and its Health Risk to Laws and Policy

- Identifying and forecasting the effects of climate change on health is the matter that needs to be addressed from a broad point of view.
- For this reason, predicting and preventing climate change and its effects on health and seeking solutions are characterized as a matter that requires considerations of the constitutional law and government's roles as well as relevance to the legal system. Yet, it also necessitates the recognition and understanding of people's "right to health."
- The Constitutional Court of Korea once said that citizens' right to health prescribed in Para.1 of Art. 36 of the Constitution of the Republic of Korea is their right to claim the benefits and care necessary for their health from the State. This means that the State should assume its liability to not infringe all citizens' health negatively and more importantly fulfil the duty of establishing and implementing policies for the public health in a positive manner.

- The right to health is people's fundamental rights guaranteed by the Constitution. When the State, under its Constitution, fulfils its duty to establish and implement policies for the protection, maintenance and improvement of peoples' health, it means that the State, by doing so, fulfil its duty to establish and implement policies for the protection of people from the effects of climate change on health, too
- The issue of climate change and its health risk, therefore, is a normative and public interest related issue requiring the consideration of not only the aspect of fundamental rights guaranteed by the Constitution but also government's roles as well as relevance to the legal system.

Health Impact Policies and Laws for Climate Change Response in Major Economies

- Health impact policies and laws for climate change response
 - Health impact policies and laws for climate change response in U.S., U.K. and Germany.
- Implications
 - Compared to South Korea, other countries place a higher priority on the health sector in their climate change response measures.
 - They commit to identifying the effects of climate change on health at national and regional levels based on scientific ground, and establish an evaluation system for health impact.
 - They focus on a program to reduce health impact for climate vulnerable populations.

- In these countries, each health agency and affiliated organizations lead health sector's climate change adaptation efforts, defining the scope of work for each participating agency based on their own task and developing collaborative systems by forming interagency task forces and committees.
- Instead of focusing on the development of an adaptation strategy, these countries put the outcome of climate assessment and policies before setting up the adaptation strategy based on the relevant data produced.

Korea's Health Adaptation Policies and Laws for Climate Change Response

○ Climate Change Adaptation and Health Management Policies

- Korea's "Climate Change and Health Adaptation Measures" can stand comparison with that of U.S., U.K. and Germany. This is attributable to trends of major economies' publicizing their strategies, continuous publication of IPCC assessment reports and increasing climate change related strategies and policies.
- Korea now stands at a critical juncture. It is time for the country to take a close look at its adaptation strategy, identifying if it is just a stopgap measure to follow the international trends, and verify the effectiveness of health policies in preventing and reducing the effects of climate change on its citizens' health.

Legislative Response to the Effects of Climate Change on Human Health

○ Needs of legislative response

- As the mortality rate and disease incidence can be reduced by employing preventive measures, the health impact of climate change needs to be tackled within a bigger picture- planning - presented at the national level. And more specific actions can only be taken under the bigger picture when policy and legislative responses are ensured in advance.
- Without an appropriate framework and comprehensive plans, government agencies in charge of implementing health related policies and others responsible for climate related policies will face unnecessary confusion in their roles, not to mention a vacuum in a core area.
- Laws and policies are important means to address such challenges. In other words, specifying the roles and authorities of government agencies upon the laws and policies and preparing grounds to provide financial support for necessary activities are prerequisite for implementing policies for health impact of climate change.

Legal Grounds of Health Policies and Improvement Recommendations

- The first step to advance necessary work for health impact is to clearly define the relation between climate change and health based upon the laws and policies and systematically specify the missions and functions of related agencies.
- Creating a framework for law-based administration by stating the process and standards is a prerequisite for preventing and reducing

the health risk posed by climate change if it is required to clearly define the scope of an agency's authority, support it with flexible system design, and use a means to control individuals.

- Based on this, laws and policies will serve as a catalyst, not an obstacle, for the creation of government's duty to guarantee people's right to health, promotion of the public health system, and therefore, enhancing people's quality of life.
- The truth is that the ultimate victim of climate change is human whether the effect is direct or indirect. Therefore, we must recognize that awareness of relation between climate change and health and preparation of countermeasures are tasks requiring our immediate action without further delay, and make constant efforts to develop systems and improve our legislation.

III. Expected Effects

- Legislation research in relation to the effects of climate change on human health will contribute to obtaining practical grounds for policy implementation.

➤ **Key Words :** Climate change, climate change and human health, extreme weather event, climate ;change adaptation, the effects of climate change on health.

목 차

요 약 문	3
Abstract	11
제 1 장 서 론	23
제 1 절 연구의 필요성 및 목적	23
제 2 절 연구의 범위와 방법	25
제 2 장 기후변화대응과 건강영향 정책	27
제 1 절 기후변화의 건강영향에 대한 국제사회에서의 논의	27
제 2 절 기후변화와 건강의 관련성	31
1. 기후변화가 건강에 미치는 영향 개관	31
2. 기후 및 날씨의 직접적 건강영향	32
3. 생태계를 매개로 한 건강영향	38
제 3 절 기후변화와 건강문제의 법·정책적 의의	42
제 3 장 주요국가의 기후변화대응을 위한 건강영향 정책 및 법제	45
제 1 절 미국의 기후변화 대응을 위한 건강영향 정책	45
1. 기후변화 적응정책 추진체계	45
2. 건강영향부문 적응 정책	48

제 2 절 영국의 기후변화대응을 위한 건강영향정책	53
1. 기후변화 관련 국가 적응정책	53
2. 건강영향부문 적응정책	57
제 3 절 독일의 기후변화대응을 위한 건강영향정책	59
1. 기후변화 적응정책 추진체계	59
2. 건강영향부문 적응 정책	63
제 4 절 시사점	65
제 4 장 우리나라의 기후변화대응을 위한 건강영향 정책 및 법제	69
제 1 절 기후변화대응을 위한 건강적응정책	69
1. 기후변화 대응정책	69
2. 기후변화적응 건강관리대책	74
제 2 절 기후변화에 따른 건강영향의 법제적 대응 필요성	82
제 3 절 법제현황 및 개선방향	85
1. 조직, 관할과 권한	85
2. 기후변화적응 건강관리대책	92
3. 기상재해 적응 및 건강영향 감시 등	93
4. 폭염 및 자외선 적응	96
5. 대기오염 취약군 건강관리	101
6. 기후변화 건강취약계층 지원	104
7. 공중보건서비스의 체계화	106

제 5 장 결 론 113

참 고 문 헌 115

제 1 장 서 론

제 1 절 연구의 필요성 및 목적

인간의 건강은 기후패턴 및 기후변화에 민감하다. 기후변화 때문에 발생하는 기온 및 강수량의 변화, 폭염, 홍수, 가뭄, 화재 등은 직접적으로 인간의 건강과 생명에 치명적인 영향을 끼치게 되며, 기후변화로 야기되는 생태계 파괴나 기후변화에 대한 사회적 대응(예컨대, 장기간의 가뭄 후 이어지는 인구의 이동 등) 등은 간접적으로 건강에 영향을 미치게 된다. 또한 기후변화 문제 자체도 단순한 환경적 문제에 그치지 않고, 정치·경제적인 문제를 모두 포함하는 다중적 특성을 가지고 있기 때문에, 기후변화가 진행 중인 현 시대에서 기후변화와 건강의 문제는 개인의 생활 영역에만 국한되는 문제가 아니다.

법과 제도의 관점에서 볼 경우, 기후변화가 야기하는 질병과 건강상의 문제가 개인적 영역의 문제가 아니라는 것은, 궁극적으로 이러한 문제들은 헌법질서와 정부의 역할, 법체계와의 관련성을 함께 고려해야 하는 문제라는 뜻이 된다. 즉, ‘기후변화와 건강의 문제’는 근본적으로 국가와 지방자치단체의 책임 하에 정치·경제·사회적인 문제가 함께 고려되어야 할 ‘공익’적 성격을 갖는 과제에 속한다.

WHO는 2008년 세계 건강의 날을 맞이하여, 『기후변화로부터 건강 보호』라는 보고서를 발간하면서, 건강에 기후변화가 미치는 영향의 심각성에 주목하기 시작했다.¹⁾ 영국에서는 기후변화에 따른 건강 부분 영향의 심각성을 고려하여 기후변화에 따른 국가종합적응대책에서 건강영향 부분을 분리하여 관리하고, 건강영향 부분의 통합적응대책을 수립하고 있다. 미국에서 역시 질병관리센터(CDC)를 중심으로 기

1) WHO, *Protecting health from climate change - world health day 2008.*

후변화계획의 핵심기능을 설정하고 기후변화에 따른 건강영향 대책을 수립하여 운영 중에 있다.

한편, 지난 100년간 지구의 평균 기온이 0.7°C 상승한데 비하여, 같은 기간 우리나라는 평균기온이 1.5°C 상승하여 우리나라의 온난화 추세는 전 지구적 온난화 추세를 상회하고 있다.²⁾ 그럼에도 불구하고, 우리나라의 경우 2006년 OECD의 평가에서, 외국에 비해 건강 영향 예방 및 적응을 위한 정책적 대응이 느린 발전단계에 있는 것으로 지적된 바 있고³⁾ 기후변화의 건강위험에 대한 국민인식도 상대적으로 낮은 수준에 머물러 있다.⁴⁾ 물론 이후로 지속적인 정책의 발전이 있어왔지만, 건강영향 부분의 대응정책과 관련해서는 꾸준한 점검이 필요하다.

‘기후변화가 건강에 미치는 영향’에 대한 문제에서 ‘법’은, 적극적으로는 정부의 권한과 관할을 설정하고, 정부와 관계를 맺고 있는 개인들의 행동에 직접적으로 혹은 간접적으로 영향을 미칠 수 있는 사회적 규범으로 작용할 수 있다. 또한 소극적으로는 ‘기후변화로 인해 발생하는 각종 사건’에 대해 개입하고 규제하는 국가권력의 남용 가능성을 방지하고, 한계를 긋는 작용을 할 수 있다.

‘기후변화의 건강영향’ 문제는 건강위협으로부터 사회의 안전을 보장한다는 질서유지의 측면과 함께 기후변화로부터 국민을 안전하게 보호할 국가의 기본권 보장의무 및 국민의 ‘건강권’의 문제가 뒤섞여 있다. 따라서 기후변화대응정책과 법제를 통해 이러한 질서유지와 기본권보장의 정부역할이 규명되어야 하며, 기후변화로부터 국민건강을 보호하기 위한 정책의 지속적인 추진 기반이 마련될 필요성이 있다.

2) “기후변화와 건강 적응대책”, 『보건복지 Issue & Focus』제54호(2010-37), 한국보건사회연구원, 2010. 9. 17. 1면.

3) OECD, *Progress on Adaptation to Climate Change in Developed Countries: An Analysis of Broad Trends*, 2006.

4) <http://w21.datanews.co.kr/site/datanews/DTWork.asp?itemIDT=1002200&aID=20130312113125563> 검색일 2014. 6.2.월.

이에 본 보고서를 통해서는, 기후변화대응을 위한 건강영향정책과 관련 법제에 대한 연구를 통해 ‘기후변화와 건강’의 관련성을 어떻게 규범적으로 포착할 것인지를 문제를 비롯하여, 기후변화와 건강영향 정책을 추진할 수 있는 법적 근거가 무엇인지, 이러한 근거가 명확하지 않다면 어떻게 정부의 권한과 관할을 설정하여 이를 뒷받침해야 할 것인지, 궁극적으로 기후변화로부터의 건강위험을 방지하고 감소시키기 위해 어떠한 정책과 법제가 뒤따라야 하는지에 대한 고민을 담아내고자 한다.

제 2 절 연구의 범위와 방법

기후변화와 건강영향 정책, 그리고 그에 따른 법제를 살펴보기 위해서는, 기후변화와 건강의 관련성에 대한 인식이 선행되어야 한다. 이에 기후변화와 건강이 어떠한 관련성을 갖는지, 기후변화가 어떠한 경로를 통해 건강에 영향을 끼치는지에 대하여 살펴보고 이러한 건강영향이 왜 중요하게 다루어져야 하는지에 대한 문제를 살펴볼 것이다. 기후변화와 건강의 관련성에 대한 통계수치 및 과학적·임상적 실험 등은 선행연구를 통해 도출된 결과를 따르기로 한다. 이를 위해 선행된 연구물에 대한 문헌 조사 및 인터넷 검색의 방법을 사용할 것이다. 그에 더하여 기후변화와 건강관련성에 대한 연구를 진행한 전문가들에게 자문을 구하고, 각종 회의를 통해 토론의 과정을 거쳐 정책적 시사점을 구하고자 한다.

또한 선제적으로 기후변화와 건강에 관련한 정책을 추진하고 있는 미국, 영국, 독일의 사례를 조사하여 우리의 건강영향 정책에서 문제되는 것이 무엇인지, 보완해 나가야 하는 부분은 무엇인지, 우리가 선제적으로 추진해 나갈 수 있는 부분은 무엇인지에 대한 시사점을 찾을 것이다. 각각의 국가들이 기후변화와 관련한 법과 정책·제도를

시행하고, 그에 따른 구체적인 정책보고서, 평가보고서 등을 발표하고 있으므로 해당 법령 및 보고서 문헌 등에 대한 비교·분석을 통해 시사점을 도출할 수 있을 것으로 보인다.

기후변화와 건강관련성에 대한 연구 및 선진 사례에 대한 비교분석을 거쳐 궁극적으로는 기후변화대응을 위한 건강영향 정책 및 법제의 방향에 대한 시사점을 도출하고자 한다. 여기에서는 현재 우리가 추진하고 있는 건강영향 정책의 법적 근거가 무엇인지, 우리가 궁극적으로 기후변화로부터의 건강위협을 감소시키거나 예방하기 위해 필요한 정책이 무엇인지, 이러한 정책을 추진하기 위해 필요한 정부의 권한과 그 한계는 무엇인지에 대한 내용을 담아낼 것이다. 이를 위해 현행 법제에 대한 조사·분석을 하고, 이를 보완할 수 있는지의 문제도 살펴볼 것이다.

제 2 장 기후변화대응과 건강영향 정책

제 1 절 기후변화의 건강영향에 대한 국제사회에서의 논의

기후변화는 정치·경제 분야를 포함하여 우리 일상의 모든 영역에 영향을 주고 있으며, 궁극적으로 우리의 건강과 생명에까지 영향을 주게 된다. 건강은 신체적·사회적·정신적 안녕(well-being)을 포함하며 인류의 지속가능한 발전의 궁극적인 목적도 이러한 인간의 건강과 관련된다.⁵⁾

2008년 세계보건기구의 마거릿 찬 사무총장은, “지구온난화는 점진적이지만, 폭우와 홍수, 가뭄, 폭염 등의 빈발과 같은 극단적 기후 사건들은 갑작스러울 뿐만 아니라 직접적”이라고 한 바 있다.⁶⁾ 기상이 변은 기온의 변화를 가지고 오면서 혹서 혹은 혹한의 결과를 낳고, 홍수·가뭄·태풍 등의 기상재해를 더 빈번하게 발생시킨다. 기상이 변이 우려스러운 것은, ‘이변(異變)’인만큼 예측이 쉽지 않고, 원인조차도 명확히 규명할 수 없는 부분이 많기 때문이다.⁷⁾ 「2013년 이상기후 보고서」에 따르면 2013년 한 해 동안만 해도, 일본에서는 폭설·지진·폭우·태풍 등이, 중국의 경우 한파·홍수·지진·가뭄·태풍·폭설 등이, 대만은 지진·태풍·이상저온이, 미얀마는 지진, 방글

5) Confalonieri, U., B. Menne, R. Akhtar, K.L. Ebi, M. Hauengue, R.S. Kovats, B. Revich and A. Woodward, *Human health. Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press, Cambridge, UK, p. 393.

6) “건강에 미치는 기후 변화의 5가지 주요 영향”, 「The Science Times」, 2008. 4. 8. 자. (검색일:2014. 6. 16).

7) 디냐르 고드레지/황성원 옮김, 「기후변화, 지구의 미래에 희망은 있는가?」, 이후, 2007, 42면.

라데시는 토네이도, 베트남은 폭우·폭염·태풍·폭우가, 필리핀은 폭우·태풍·홍수 등이, 뉴질랜드는 가뭄·폭설·한파·강풍 등이, 미국은 폭설·한파·토네이도·지진 등이 빈번히 발생한 것으로 나타났다.⁸⁾ 우리나라도 예외는 아니어서, 대설, 한파, 이상저온, 이상고온, 집중 호우, 태풍, 가뭄, 그 외에도 2월 상순의 잦은 강수, 4월의 늦은 눈, 11월의 이른 첫눈과 잦은 눈 등의 기상이변이 나타난 바 있다.⁹⁾

기후변화에 관한 정부 간 협의체(Intergovernmental Panel on Climate Change, 이하 IPCC)에서 2014년 3월에 승인한, 제5차 평가보고서에서는 한반도를 포함한 아시아지역에서 홍수로 인한 사회기반시설 파괴, 폭염관련 사망, 가뭄관련 물·식량 부족이 미래의 주요한 기후변화 위험이 될 것으로 전망한 바 있다.¹⁰⁾ 또한 동 평가보고서에서는 20세기보다 기온이 2℃ 상승할 경우, “2030년부터는 식량생산량 감소, 육상 및 담수 종의 멸종위험 증가, 연안 홍수로 인한 토지 유실 등 전 부문에 걸쳐 위험 수준이 증가하며, 세계 경제 총손실액이 소득의 0.2%~20%(1400억~1조4천억 달러)에 달할 수 있다.”고 한 바 있다.¹¹⁾ 이렇듯 기후변화는 점진적 기온상승을 시작으로 하여 갑작스런 기상이변과 그에 따르는 다양한 분야에 영향을 끼치고, 궁극적으로는 인간의 건강과 생명까지도 위협하고 있다.

세계보건기구(World Health Organization, 이하 WHO라 함)에서는 2008년 세계보건의 날에 ‘기후변화로부터의 건강보호’(Protecting Health from Climate Change)라는 주제로 논의를 진행하고 보고서를 발간한 바 있다. 동 보고서에서는 기후변화로 인해 발생하는 건강에 대한 위험이 무엇인지, 누가 이러한 기후변화에 더 취약한지, 우리가 이러한 위기를 극

8) 관계부처합동, 「2013년 이상기후 보고서」, 2014, 138-140면 참고.

9) 관계부처합동, 앞의 보고서(각주 8번), 141-142면 참고.

10) 환경부 보도자료, “IPCC, 기후변화 영향 및 적응에 관한 보고서 승인”, 2014. 3. 31(월). 3면.

11) 환경부 보도자료, 앞과 동일.

복하기 위해 어떻게 해야 하는지에 대한 고민이 담겨있다.¹²⁾ WHO에서 건강에 영향을 주는 요인의 하나로 기후변화를 지목하고 이에 대한 대처방안을 강구하고 있는 것은 기후변화의 문제를 환경의 문제를 넘어선 정치적 안건으로 제시하고 세계적 캠페인을 통해 기후변화로 인한 건강문제의 인식을 강화하고자 함이다.

2014년 스위스 제네바에서 열린 제67차 세계보건총회¹³⁾에서는 ‘기후와 건강 간 연계’를 주제로 WHO 회원국의 노력과 국제사회 공조방안에 대해 논의하고, 감염성 및 비감염성 질환, 생애주기 건강증진, 보건시스템, 준비·감시·대응, 협력서비스 및 기능 강화 등을 중심으로 논의를 진행한 바 있다.¹⁴⁾ WHO에서는 IPCC 제5차 평가 보고서의 건강부문의 내용작성에도 참여하였고, 나아가 2014년 8월 27일부터 29일까지 스위스 제네바에서 ‘공중보건과 기후변화’(Public Health and Climate Change)라는 주제로 국제컨퍼런스를 개최한 바 있다.¹⁵⁾

기후변화와 관련하여 IPCC가 발표한 평가보고서에서도 기후변화가 건강에 미치는 영향에 주목하고 있다. 건강과 관련해서는 제2차 평가 보고서¹⁶⁾에서부터 독립된 장을 할애하기 시작했는데, 2차 보고서가 발표될 당시에는 건강분야의 과학적 연구성과가 상대적으로 많지 않아서 그 내용이 다른 영역에 비할 때 제한적인 분석에 그쳤다. 그러나 3차 보고서¹⁷⁾에서는 기후변화가 건강에 미치는 영향을 세부적으로

12) WHO, *Protecting health from climate change - world health day 2008*.

13) 제67차 세계보건총회(World Health Assembly, WHA)는 2014. 5. 19~ 2014. 5. 24. 스위스 제네바에서 개최되었다.

14) <http://www.khanews.com/news/articleView.html?idxno=101693>

15) WHO, *Sixty-seventh World Health Assembly Provisional agenda item 17, A67/40, 21 March 2014, p. 17.*

16) IPCC Second Assessment Report: Climate Change 1995(SAR). WMO가 개최한 마드리드 회의에서 초안이 마련되었다. 동 보고서에서는 지구 온난화의 주된 원인 중 하나가 인간이라는 것을 명시하고 있으며, 온실가스가 현재 추세대로 증가할 경우 2100년 지구평균 기온 0.8~3.5℃ 상승, 해수면은 15~95cm 상승할 것으로 전망했다.

17) IPCC Third Assessment Report: Climate Change 2001 (TAR). 중국 상하이 기후변화회의에서 발표되었다. 동 보고서에서는 지구 평균 기온이 향후 100년간 최고 5.

분류하여 구체적으로 검토·평가하였고, 기후변화로 인해 나타나는 환경 및 사회적인 변화가 인구 집단의 건강에 영향을 준다고 확정적으로 인정하였다. 그 결과 제3차 평가보고서의 발표 이후, 몇몇 국가에서 건강취약계층에 필요한 정보를 제공하기 위한 건강영향평가(National Health Impact Assessments)가 실시되었고, 기후변화에 영향을 받는 전염병 연구에 대한 경험적 연구가 다수 진행되었음을 밝히고 있다.¹⁸⁾ 제4차 보고서에서도 인간 건강(Chapter 8. Human Health)이라는 독립된 장을 기술하면서, 민감성과 취약성, 미래 경향에 대한 추정, 미래 영향과 취약성에 대한 논점, 비용 등에 대한 분석을 하고 있다.¹⁹⁾ 동 보고서에서는 기후변화로 인하여 “영양불량 증가, 기상이변으로 인한 사망, 질병, 상해 증가, 설사병 위험 증가, 기후변화에 관련된 도시 지상 오존농도 증가, 전염성 질병의 공간적 분포 변화 등에 의해 수백만 명의 보건상태가 영향을 받을 것”으로 전망했다.²⁰⁾ 2014년에 승인된 제5차 평가보고서에서는 “인간 건강: 영향, 적응, 상호이익”이라는 장을 통해 기후변화가 건강에 미치는 영향을 개괄적으로 서술하고, 기후변동 및 기후변화로 인한 질병/상해의 취약성 분석, 기후 및 날씨가 건강에 직접적으로 미치는 영향, 생태계 매개 기후변화가 건강에 미치는 영향, 인간의 체도에 크게 영향을 받는 건강사항, 건강 보호를 위한 적응 정책, 높은 단계 경보에 따른 적응 한계 등 건강 부문의 내용을 이전 보고서보다 더욱 구체화하여 발표하였다.²¹⁾

8℃ 상승, 이로 인한 해수면의 상승폭도 9~88cm에 달할 수 있고, 이러한 해수면 상승은 세계 각지 해안 저지대를 수몰시킬 수 있다고 하였다. 또한 동 보고서에서는 자연적 요인이 아닌 인간의 활동으로 인해 배출된 오염물질로 인해 기후변화가 일어나고 있다고 보고 있으며, 현재 추세대로 오염물질이 배출될 경우 지난 1만년 간 겪었던 것보다 심각한 기후변화를 겪게 될 것이라고 전망했다.

18) Confalonieri, U., B. Menne, R. Akhtar, K.L. Ebi, M. Hauengue, R.S. Kovats, B. Revich and A. Woodward, *op. cit.*, p. 419.

19) Confalonieri, U., B. Menne, R. Akhtar, K.L. Ebi, M. Hauengue, R.S. Kovats, B. Revich and A. Woodward, *op. cit.*, pp. 391-431.

20) 기상청, 「기후변화 2007: 종합보고서」 번역본, 51면.

21) Diarmid Campbell-Lendrum (WHO), Dave Chadee (Trinidad and Tobago), Yasushi

제 2 절 기후변화와 건강의 관련성

1. 기후변화가 건강에 미치는 영향 개관

기후변화가 건강에 미치는 영향은 직접적 영향과 간접적 영향으로 구별해 볼 수 있다.²²⁾

먼저, 기후변화가 건강에 미치는 직접적 영향은 기후변화로 인해 발생하게 되는 기온, 강수량 등의 변화가 건강에 위협을 주는 것을 의미한다. 구체적으로는 극한기온에 따른 폭염현상 등 기온상승에 따른 사망률의 변화, 질병발생의 변화를 들 수 있고, 홍수·가뭄·태풍 등에 따른 기상재해로 인한 직접적 건강 손상 또는 전염성 질환의 증가를 들 수 있다.

기후변화가 건강에 미치는 간접적 영향은 생태계의 변화, 대기오염의 심화, 또는 질병 숙주의 서식 변화 등을 통해 미치는 영향을 의미한다. 구체적으로는 대기오염이 건강에 미치는 영향, 수인성 전염병, 식품과 관련한 질병, 매개생물(동물, 곤충 등)로 인한 질병 등을 들 수 있다.

기후변화가 인간의 건강에 미치는 영향과 관련하여 발표된 가장 최근의 IPCC 제5차 평가보고서²³⁾에서도 직접적인 영향으로 기후 및 날씨가 미치는 영향을 기술하면서 폭염과 한파로 인한 영향, 폭우, 홍수

Honda (Japan), Qiyong Liu(China), Jane Olwoch (South Africa), Boris Revich (Russian Federation), Rainer Sauerborn (Sweden), *IPCC WGII AR5 Chapter 11. Human Health: Impacts, Adaptation, and Co-Benefits*, 2014.

22) 장재연/조승현, 「한반도 기후변화 영향평가 및 적응프로그램 마련 - 기후변화로 인한 건강피해 가능성 조사 및 피해 저감정책 방향에 관한 연구」, 환경부, 2003. 9, 11면.

23) WG I 제5차 평가보고서의 승인 및 채택은 2013.9.23.~2013.9.26. 스웨덴 스톡홀름에서 열린 제12차 WG I 회의 및 제36차 IPCC 총회에서 있었고, 기후변화와 건강에 관한 내용이 있는 WG II 제5차 평가보고서는 2014.3.25.~2014.3.29. 일본에서 열린 제10차 WG II 회의 및 제38차 IPCC 총회에서 그 승인 및 채택이 되었다. 제5차 IPCC 종합보고서의 채택 및 승인은 2014년 10월 덴마크에서 있을 예정이다.

및 폭풍, 자외선에 따른 영향을 들고 있다.²⁴⁾ 기후변화가 인간의 건강에 간접적으로 미치는 영향은 생태계를 매개로 한 것과 제도에 따라 영향을 받는 것을 들고 있다. 생태계를 매개로 한 영향은 매개 숙주 및 말라리아, 뎅기열, 진드기 매개 질병, 기타 매개 숙주로 인한 전염병, 음식물 및 물을 매개로 한 전염병, 대기질의 변화로 인한 영향 등을 들고 있다. 제도의 영향을 받는 건강 사항으로는 영양, 직업 건강, 정신건강 등을 들고 있다.

기후변화가 건강에 미치는 영향에 대해서는 다양한 분류에 따라 서술되고 있지만, 이하에서는 최근에 발표된 IPCC 제5차 평가 보고서의 체계에 따라 세분하여 소개하기로 한다.

2. 기후 및 날씨의 직접적 건강영향

(1) 한파와 폭염의 건강영향

지구의 기온은 현재시점에도 계속 상승하는 것으로 확인되고 있고, 그 상승률은 과거보다 더 빨라지고 있다. 이렇듯 지구의 평균 기온이 상승하거나 기온 변이가 증가하면 기후가 극단값을 보이는 날이 증가한다고 한다. 즉, 한파와 폭염의 빈도가 과거보다 증가하게 되는 것이다.²⁵⁾ 전세계적인 기후변화에 따라 유럽, 아시아, 아메리카에서 고온에 대한 건강영향평가가 이루어지고 있으며, 저온에 대한 연구도 유럽, 미국, 아시아 등에서 이루어지고 있다.²⁶⁾

24) Diarmid Campbell-Lendrum (WHO), Dave Chadee (Trinidad and Tobago), Yasushi Honda (Japan), Qiyong Liu(China), Jane Olwoch (South Africa), Boris Revich (Russian Federation), Rainer Sauerborn (Sweden), *IPCC WGII AR5 Chapter 11. Human Health: Impacts, Adaptation, and Co-Benefits*, 2014.

25) 장재연/조승현, 앞의 보고서, 13-15면.

26) 임연희/김호, “기후변화와 건강 - 저온과 고온이 사망에 미치는 영향에 관한 체계적 고찰”, 『한국환경보건학회지』 제37권 제6호, 2011, 398면.

신체가 고온에 노출이 되면 “신체 표면의 혈액순환이 활발해지고, 반사, 전달, 발한으로 신체의 냉각속도를 높여준다. 혈액순환을 활발하게 하는 과정에서 심장에 무리가 가고 이로 인하여 심장 박동, 혈관 내의 부피 등이 증가하고, 신장과 내장의 혈관수축이 지속적으로 발생한다. 게다가 고온이나 극단적인 열에 만성적으로 노출이 되면 온도균형을 유지하는 능력을 잃어서 사망으로까지 이르게 된다.”²⁷⁾ 우리나라에서의 2011~2013년 폭염으로 인한 온열질환의 추이를 살펴보면²⁸⁾, 온열질환 신고 환자수는 2012년 대비 1.2%증가했다.²⁹⁾ 2013년 신고된 온열질환자는 총 1,195명이고 그 중 14명이 사망했다.³⁰⁾ 2012년도와 비교했을 때 열실신, 열부종을 제외하고 모든 온열질환에서 환자 발생이 증가했으며, 특히 열탈진이 1.4% 증가했다고 보고되고 있다.³¹⁾

<표2. 온열질환의 구분>³²⁾

구 분	주 요 증 상
열사병	<ul style="list-style-type: none"> - 체온 40℃이상 - 땀이 나지 않아 건조하고 뜨거운 피부 - 중추신경 기능장애(헛소리, 혼수상태) - 심한두통 - 오한 - 빈맥, 빈호흡, 저혈압

27) 임현희, 김호, 앞의 글, 398면.

28) 질병관리본부, 「2013년도 폭염으로 인한 온열질환 신고현황 연보」, 2013. 11, 11면 이하.

29) 질병관리본부, 앞과 동일.

30) 질병관리본부, 앞과 동일.

31) 질병관리본부, 앞과 동일.

32) 질병관리본부, 「2013년도 폭염으로 인한 온열질환 신고현황 연보」, 9면

구 분	주 요 증 상
열탈진	<ul style="list-style-type: none"> - 땀을 많이 흘림(차고 젖은 피부) - 극심한 무력감과 피로 - 창백 - 근육경련 - 오심, 구토 - 혼미, 어지럼증(현기증) - 체온이 크게 상승하지 않음
열경련	<ul style="list-style-type: none"> - 근육경련과 통증(팔, 다리, 복부)
열실신	<ul style="list-style-type: none"> - 실신(일시적 의식소실) - 어지럼증 등
열부종	<ul style="list-style-type: none"> - 발이나 발목이 부음

폭염과 관련한 건강 피해는 농촌에서보다 도시에서 더 크게 발생한다. 도시에서의 열섬효과(heat island)가 콘크리트나 아스팔트 같은 열보존 표면이 풍부한 도시에서 대기온도를 상승시키기 때문이다.³³⁾ 물론 고온관련 사망률 증가에 대응하여, 일부지역에서는 한파관련 사망 감소가 일어나기도 한다.³⁴⁾

반면 신체가 저온에 노출될 경우 다음과 같은 단계적 생리반응이 초래된다고 한다.³⁵⁾

“첫째, 외부의 낮은 온도로 인한 열손실을 막고 신체의 주요기관에 산소공급을 원활하게 하기 위해 피부혈관 수축이 일어난다. 저온상태가 지속되면 겉표면에 열을 전달하기 위해서 신체온도는 떨어진다. 따라서 신체 내의 열을 발생시키기 위해서 근육 수축, 오한, 심박동수

33) 오성남/김정우/이태영/신임철/이규석/안순일, 「기후와 문화」, 시그마프레스, 2011, 249면.

34) 오성남 외, 앞의 책, 249면.

35) 임현희, 김호, 앞의 글, 398면.

증가, 호흡 속도 증가 등이 일어나며, 차가운 공기의 흡입을 통해서 기관지 수축이 일어난다. 몸이 차가워지는 속도는 차가운 물 속에 들어갔을 때는 몇 분 안에 일어나지만, 일반적인 경우에 발생하는 저온에 의한 체온감소는 몇 주가 걸릴 수도 있다.”³⁶⁾

2013년 이상기후보고서에 따르면, 1월 상순과 2월 상순~중순에 기온이 큰폭으로 떨어지면서 우리나라에서도 전국에 한파가 발생한 것으로 보고되었다.³⁷⁾ 2013년~2014년 우리나라에서 한파로 인한 한랭질환의 경우, 신고된 한랭질환자는 총 264명이며, 그 중 18명이 사망한 것으로 보고되었다.³⁸⁾ 질환 중에서는 저체온증이 가장 많았고, 표재성 동상, 다발성 신체부위 동상 순으로 발생되었으며, 남자가 여자보다 23배 더 많이 발생한 것으로 보고되었다.³⁹⁾

<표3. 한랭질환구분>⁴⁰⁾

분 류				주 요 증 상
전신		저체온증		- 심부체온이 35℃ 미만으로 되는 상태
국소	동결	동상	표재성	- 피부에만 국한되어 발생하는 동상 - 비가역적인 피부동상을 동반하지 않음 - 심한 한랭감으로 시작하여 저린 증상이나 무감각 증상을 동반 후 통증이 발생 - 주로 뺨, 귀, 코, 손가락, 발가락에 홍반이 발생

36) 임현희, 김호, 앞의 글, 398면.

37) 관계부처합동, 「2013년 이상기후 보고서」, 2014, 28면.

38) 질병관리본부, 「2013~2014년 한파로 인한 한랭질환 신고현황」, 12면.

39) 질병관리본부, 앞과 동일.

40) 질병관리본부, 「2013~2014년 한파로 인한 한랭질환 신고현황」, 6면.

분 류			주 요 증 상
		조직 괴사	<ul style="list-style-type: none"> - 피부와 함께 피하지방까지 포함하여 발생하는 증상 - 심한 한랭감, 무감각, 저린 감각을 동반한 뒤 통증이 발생 - 따듯한 감각의 느낌이고 동시에 통증이 감소 - 피부가 마치 밀랍처럼 보임 - 수포형성, 부종, 홍반, 미란이 동반
		다발성 신체 부위	<ul style="list-style-type: none"> - 깊은 부위의 피하지방층까지 침범하여 발생하는 증상 - 손상된 피부는 하얗게 되고 무감각 동반 - 관절과 사지가 경직되어 움직이지 못함 - 근육마비, 신경계 혈관, 뼈 손상
	비 동 결	참호족 (또는 침수족)	<ul style="list-style-type: none"> - 국소부위의 가려움(따뜻한 곳으로 가면 가려움이 더욱 심해짐) - 심한 경우 울혈, 물집, 궤양 등도 생길 수 있음
		동창	<ul style="list-style-type: none"> - 가려움, 저림, 심한 통증 - 피부는 약간 발적되거나 파란 및 혹은 검은 색을 띠게 됨(부종) - 시간이 지나면서 물집이 생기거나 조직의 괴사 혹은 피부에 궤양이 형성되기도 함

(2) 홍수 · 가뭄 · 태풍 등에 따른 기상 재해

기후변화로 인한 극한 기상현상은 홍수, 가뭄, 태풍 등의 기상재해를 더 빈번하게 발생시키게 된다. 예컨대 고온일수의 증가는 물수요의 증가와 물 증발량의 증가를 가지고 오며, 가뭄 발생지역을 확대시

키게 된다. 2013년 우리나라에서도 “여름철 북태평양 고기압이 우리나라 부근에서 평년보다 북쪽으로 발달하면서 고온현상이 발생하였고, 장마기간 동안 장마전선은 중부지방에 위치하여 강수량의 남북편차가 컸고, 남부지방과 제주도에서는 가뭄이 발생”한 것으로 보고되었다.⁴¹⁾ 세계적으로도 홍수와 가뭄이 더 빈발하고 있는데, 이러한 현상은 기후 변화로 인한 기후 양극화현상으로 인하여 건조한 지역의 강수량은 더욱 줄어들어 가뭄이 발생하고, 다우지역의 강수량은 더욱 늘어 홍수가 발생하기 때문이다.⁴²⁾ 가뭄 발생지역의 확대는 식량생산의 저하를 가지고 오고, 일차적으로는 농가소득의 감소, 더 심각하게는 식량부족으로 인한 영양실조 등의 현상을 가지고 온다. 홍수의 빈발은 사회기반 시설의 파괴로 인한 주거지 손실, 농산물 손실 등으로 인한 물·식량 부족, 질병 매개체 생물의 번식력 강화를 가지고 오기도 한다.

홍수로 인한 건강영향은 그리 간단하지 않다.⁴³⁾ 홍수발생 자체의 즉각적 영향으로는 익사하거나 단단한 물체에 휩쓸려 사망하거나 상해를 입는 경우를 들 수 있다. 그러나 이에서 그치지 않고 오염된 물을 섭취하거나 오염된 물에 접촉되어 질환을 얻는 경우, 과밀한 이재민 수용으로 인한 호흡기 질환 및 전염성 질환의 발생도 홍수로 인해 발생하는 건강영향이다. 또한 홍수 직후 곰팡이 및 진균류의 번식은 알레르기 체질의 사람들에게 위협이 되고, 홍수 피해지역에서 나타나는 알코올 중독 및 생리적 장애, 행동장애 등은 장기적인 건강 영향으로 보고되고 있다.

41) 관계부처합동, 「2013년 이상기후 보고서」, 2014, 28면.

42) 관계부처합동, 「2013년 이상기후 보고서」, 2014, 23면.

43) 장재연/조승현, 「한반도 기후변화 영향평가 및 적응프로그램 마련 - 기후변화로 인한 건강피해 가능성 조사 및 피해 저감정책 방향에 관한 연구」, 환경부, 2003. 9, 33-34면.

3. 생태계를 매개로 한 건강영향

(1) 매개숙주 및 기타 전염병

전염병의 발생 등은 일반적으로 기후에 민감한 것으로 알려져 있다. 사람이나 매개숙주의 체외에서 생활사의 일부를 지내는 병원체에 의해 일어나는 질병의 경우는 특히 기후에 민감하다.⁴⁴⁾ 질병을 발생시키는 숙주, 병원성 미생물, 환경이라는 요소 중 한 가지라도 변하게 되면 질병의 감염력과 전염성이 변하게 되는데, 기온, 습도, 이산화탄소 증감 등을 포함하는 기후변화는 숙주, 병원성 미생물, 환경 모두에 영향을 미칠 수 있기 때문이다.⁴⁵⁾ 예컨대, 기온이 높아질 경우 모기가 성충이 되는 비율이 증가되며, 발육기간이 단축되고, 알의 수가 증가되면서 결과적으로 모기의 수도 증가된다. 이러한 현상 때문에 모기를 매개로 하는 질병인 말라리아, 황열, 뎅기열, 뇌염 등은 계절적인 패턴을 보이고 있으며, 이는 기온의 변화에 민감하게 영향을 받게 된다.⁴⁶⁾

물론, 매개 숙주에 의한 전염성 질환의 발생이 아직까지는 우리나라에서 크게 문제가 되고 있지는 않다. 그러나 기후변화에 따라 전염성 질환 발생지역이 변화되고 있기 때문에 이에 대해서도 지속적인 질병 감시가 뒤따라야 한다. 또한 우리나라에서 직접적으로 발생되지는 않더라도 해외 여행 등을 통해 감염병이 유입되는 경우가 늘어나고 있어, 이에 대한 질병감시 및 정보제공 역시 있어야 할 것이다.⁴⁷⁾

44) 질병관리본부, 「기후를 활용한 전염병 집단발생예측」(World Health Organization, Using climate to protect infectious disease outbreaks: a review. 2004 번역서), 2005, 59면.

45) 정명섭, 「기후변화에 따른 식중독 발생 영향 분석 및 관리 체계 연구」, 한국보건산업진흥원/식품의약품안전청, 2009. 11, 276면.

46) 장재연/조승현, 앞의 보고서, 56면.

47) “지난해 해외유입 감염병 중 ‘뎅기열’ 가장 많아”, 메디컬투데이, 2014. 7. 1. 자. 검색일: 2014. 7. 1.

(2) 음식물 및 물을 매개로 한 질병발생

식품과 물을 원인으로 해서 발생하는 대부분의 바이러스, 박테리아, 기타의 생물들은 일반적으로 따뜻한 기온에서 번성하는 경향이 있어, 식중독의 발생률은 여름철에 높아지는 것으로 보고되고 있다.⁴⁸⁾

우리나라의 경우도 2002년에서 2013년까지의 기간 중, 3월과 8월의 식중독 발생현황을 비교해 보면, 실제로 3월보다 8월에 식중독 발생이 증가하는 것을 알 수 있다.⁴⁹⁾ 물론, 식중독이 매해 지속적으로 증가했다기보다는 월별 분포 차이가 있을 뿐이고, 경우에 따라서는 3월의 식중독 발생률이 8월보다 높게 나타나는 경우도 있다. 왜냐하면 식중독은 위생관리의 정도에 따라 그 발생여부가 크게 달라질 수 있고, 식품 관리방법의 개선 등을 통해 충분히 예방이 가능한 분야기도 하기 때문이다. 그런 점에서 식중독과 관련된 질병은 국민에 대한 홍보 및 정보제공, 교육 등이 중요한 분야라고 할 수 있다.

한편, 식품 및 수인성 매개 병원균의 확대는 기후변화와 더불어, 외식을 즐기는 생활습관, 식품대량생산체제의 일반화로 인해 그 현상이 대규모화·광역화되는 문제가 발생하고 있다. 또한 국제 무역 장벽 완화로 인한 음식물 수입 증가, 음식물 처리 기술 변화, 음식물 소비 형태의 변화 등도 음식물의 안전을 위협한다는 점에서 지속적인 정보 제공 및 대국민 홍보가 뒤따라야 할 부분이다.⁵⁰⁾

식품 및 물과 관련해서는, 농업용수 관리, 작물 곰팡이 성장 관리 등의 생산 단계의 안전관리를 비롯하여, 수확 후 관리, 제조·가공,

48) 정명섭, 앞의 보고서, 276면.

49) 식품의약품안전처 식중독 통계시스템,

<http://www.mfds.go.kr/e-stat/index.do?nMenuCode=17>

50) 김동진/신호성/채수미, “기후변화가 설사병 발생에 미치는 영향 분석”, 『보건사회연구』 제32권 제1호, 한국보건사회연구원, 2012, 294면.

유통 및 소비의 식품 공급 전단계를 포함한 통합관리를 통해 기후변화로 인한 위험에 대응할 필요가 있다.⁵¹⁾

(3) 대기질 악화에 따른 건강위험

IPCC의 제4차 보고서에서는 기후변화로 인한 대기질 악화가 건강에 영향을 미치는 요소로 지표 오존(Ozone), 미세먼지(Particulate Matter, PM), 산불로 인한 대기오염물질, 대기오염물질의 장거리 이동을 들고 있다.⁵²⁾ IPCC의 제5차보고서에서도 생태계를 매개로 한 기후변화가 건강에 미치는 영향에 관하여 기술하면서, 이산화탄소를 제외한 기후변화를 야기하는 오염원(non-CO₂ climate-altering pollutants, CAPs)이 기후변화에 영향을 미칠 뿐만 아니라 단기적으로 건강에도 영향을 미친다고 하고 있다.⁵³⁾

대기오염 물질 중 오존은 “고온의 밝은 빛 안에서 질소산화물 및 휘발성 유기화합물을 수반한 광화학적 반응을 통해 형성되는 2차 오염물”을 말하는데⁵⁴⁾, “높은 기온은 화학작용을 촉진하며 오존과 이차적인 물질 생성을 촉진”한다.⁵⁵⁾ 지표 오존의 농도는 대부분의 지역에서 증가하고 있으며, 상승한 오존농도에 대한 노출은 유산과 함께 폐렴, 만성폐쇄성폐질환, 천식, 알레르기성 비염 및 다른 호흡기 관련 질병들로 인한 병원 이용증가와 관련을 가진다.⁵⁶⁾ 또한 높은 기온과

51) 박기환, “기후변화대응 식품안전관리 연구 소개” ppt 자료, 기후변화대응 식품안전관리 연구사업단. 2013.

52) Confalonieri, U., B. Menne, R. Akhtar, K.L. Ebi, M. Hauengue, R.S. Kovats, B. Revich and A. Woodward, *op. cit.*, pp. 401-402.

53) Diarmid Campbell-Lendrum (WHO), Dave Chadee (Trinidad and Tobago), Yasushi Honda (Japan), Qiyong Liu(China), Jane Olwoch (South Africa), Boris Revich (Russian Federation), Rainer Sauerborn (Sweden), *op. cit.*, p. 19.

54) 박윤형, 「기후변화의 대기오염, 호흡기 및 알레르기질환 발생 상관성에 관한 조사연구」, 질병관리본부, 2011, 2면.

55) 박윤형, 앞의 글, 26면.

56) 한국환경정책·평가연구원, 「기후변화 및 대기오염에 의한 건강영향의 시공간적 분포 연구」, 국립환경과학원, 2010. 12, 36-91면 참고.

CO₂ 농도의 증가는 식물에서 오존과 관련된 VOC 전구물질의 배출을 증가시키고, 발전소에서의 NO_x 배출을 증가시킨다고 하고 있다.⁵⁷⁾ 폐암과 관련이 있는 것으로 알려진 ‘라돈’이라는 물질은 “토양 속에 존재하는 방사능 물질로서 대기 중으로 방출되는 비율은 기온에 매우 민감”하다고 알려져 있다.⁵⁸⁾

대기오염이 기후변화에 영향을 받는 이 같은 현상은 대기오염을 저감시키기 위한 정책과 기후변화를 완화하기 위한 정책이 별개의 길을 갈 것이 아니라 상호 보완의 길을 가야할 당위성을 도출하게 한다. IPCC의 제5차 평가보고서에서는 “공동이익(Co-Benefit)”이라는 표제하에 대기오염 감소의 상호이득에 대해 기술하고 있다.⁵⁹⁾ 이에 각 국에서는 온실가스과 대기오염물질의 동시 저감 전략을 추진하기도 하고, 온실가스 감축을 통한 대기오염물질 저감, 대기오염물질 저감을 통한 온실가스 배출 저감을 추진하기도 한다.⁶⁰⁾

미세먼지는 대기 중 장기간 떠다니는 입경 10 μ m이하의 먼지로, 자연적 배출원으로는 황막화 지역에서 발생하는 황사가 있고, 인위적 배출원은 아스팔트와 타이어의 마찰과정에서 배출되거나 산업체에서 발생하는 분진, 건축물의 분진 등이 있다. 미세먼지는 기도를 자극하여 각종 호흡기 질환을 일으키는 직접적인 원인이 되며 피부질환과 안구질환의 발병 원인이 되기도 한다. 특히 미세먼지의 1/4 크기인 초미세먼지는 미세먼지보다 작아 기도에서 걸러지지 못하고 대부분 폐의 말단 부분인 폐포까지 침투하여 심장질환과 호흡기 질병 등을 일으키는 것으로 알려져 있어, WHO는 2013년 10월 미세먼지를 1급 발암물질로

57) 박윤형, 앞과 동일.

58) 주영수, “기후변화와 건강”, 『대한내과학회지』 제75권 제5호, 2008, 490면.

59) Diarmid Campbell-Lendrum (WHO), Dave Chadee (Trinidad and Tobago), Yasushi Honda (Japan), Qiyong Liu(China), Jane Olwoch (South Africa), Boris Revich (Russian Federation), Rainer Sauerborn (Sweden), *op. cit.*, p. 34.

60) 송창근/이석조/윤창근, “기후변화와 대기환경의 통합적 관리에 관한 고찰”, 『한국 대기환경학회지』 제27권 제6호, 2011.

지정하기도 했다.⁶¹⁾ 2014년 1월 스위스 다보스에서 열린 세계경제포럼에서 발표한 환경성과지수(Environmental performance Index)에서 우리나라는 세계 43위를 기록했지만, 미세먼지 부문에서는 171위를 차지하면서 미세먼지 노출을 심각성을 상기시킨 바 있다. 미세먼지의 경우는 기온상승에 따라 농도가 짙어진다기 보다는 기후변화로 인한 계절의 변화, 강수량, 바람의 변화 등에 영향을 받는 것으로 나타나고 있다.⁶²⁾

제 3 절 기후변화와 건강문제의 법·정책적 의의

일반적으로, 개인이 기후변화가 가지고 오는 건강에 대한 위험 상황을 예측하고, 예방하고, 그로 인해 발생된 결과의 해결점을 찾는다는 것은 쉬운 일이 아니다. 기후변화의 문제는 그 자체만으로도 미시적 시각에서는 파악할 수 없는 다양한 분야를 포괄하고 있는데, 기후변화가 가지고 오는 건강에 대한 영향을 파악하고 예측하는 문제는 그보다 더 큰 시각에서 살피고 대처하지 않으면 안 되는 문제이기 때문이다. 그런 점에서 기후변화와 건강 영향의 예측, 예방, 해결점을 찾는 문제는 정부 정책의 측면에서 논의되어야 하며, 이는 궁극적으로 헌법질서와 정부의 역할, 법체계와의 관련성을 함께 고려해야 하는 문제가 된다.

기후변화와 건강영향의 예측, 예방, 해결책 구축 등의 문제를 헌법질서와 정부의 역할, 법체계와의 관련성 속에서 고려하려면, 국민의 ‘건강권’에 대한 인식과 이해를 전제로 해야 한다. 우리헌법 제36조

61) “미세먼지, 단지 중국때문일까”, 《프레시안》 2014. 3. 24.자. 검색일: 2014. 7. 9. <http://www.pressian.com/news/article.html?no=115686>

62) 한국환경정책·평가연구원, 「기후변화 및 대기오염에 의한 건강영향의 시공간적 분포 연구」, 국립환경과학원, 2010. 12, 112면 참고.

제3항에서는 “모든 국민은 보건에 관하여 국가의 보호를 받는다.”고 규정하고 있다. 헌법재판소에서는 동 조항을 “헌법 제36조 제3항이 규정하고 있는 국민의 보건에 관한 권리는 국민이 자신의 건강을 유지하는 데 필요한 국가적 급부와 배려를 요구할 수 있는 권리를 말하는 것으로서, 국가는 국민의 건강을 소극적으로 침해하여서는 아니 될 의무를 부담하는 것에서 한걸음 더 나아가 적극적으로 국민의 보건을 위한 정책을 수립하고 시행하여야 할 의무를 부담한다는 것을 의미한다.”⁶³⁾고 해석하고 있다. 「보건의료기본법」에서는 건강권을 ‘국민이 자신과 가족의 건강에 관하여 국가의 보호를 받을 권리’⁶⁴⁾를 말한다고 규정하고 있다. “전체로서의 국민은 공중보건서비스를 받을 합법적 기대를 갖게 된다.”는 견해도 헌법상 국민에게 건강권을 보장하고 있다는 주장으로 볼 수 있을 것이다.⁶⁵⁾ 또한 우리헌법은 “모든 국민은 인간으로서의 존엄과 가치를 가지며 행복을 추구할 권리를 가진다.”⁶⁶⁾고 규정하고 있는데, ‘건강’은 인간의 존엄과 가치를 보장하고 행복을 추구하기 위한 기본적인 전제조건에 해당한다는 점에서 동 조항 역시 건강권의 근거로 기능할 수 있다.⁶⁷⁾

‘건강권’이 국민의 기본권이고, 이러한 헌법상 기본권에 기초하여 국가가 적극적으로 국민의 건강을 보호·유지·증진시키기 위한 정책을 수립하고 시행하여야 할 의무를 부담한다면, 결국 국민의 건강에

63) 헌재 1995. 4. 20. 91헌바11, 판례집 7-1, 478, 491-491

64) 「보건의료기본법」제10조(건강권 등) ① 모든 국민은 이 법 또는 다른 법률에서 정하는 바에 따라 자신과 가족의 건강에 관하여 국가의 보호를 받을 권리를 가진다.
② 모든 국민은 성별, 나이, 종교, 사회적 신분 또는 경제적 사정 등을 이유로 자신과 가족의 건강에 관한 권리를 침해받지 아니한다.

65) L. Gostin, *Legal Foundations of Public Health Law and its Role in Meeting Future Challenge*, *Public Health 120 Supplement 1*, 2006. 8, p. 2.

66) 「대한민국헌법」 제10조 모든 국민은 인간으로서의 존엄과 가치를 가지며, 행복을 추구할 권리를 가진다. 국가는 개인이 가지는 불가침의 기본적 인권을 확인하고 이를 보장할 의무를 진다.

67) 김주경, “헌법상 건강권의 개념 및 그 내용”, 「헌법판례연구」, 12, 한국헌법판례연구회, 2011. 3, 139면.

영향을 끼치는 문제에 대해서는 국가가 이를 임의적으로 선택하여 그 정책 수행여부를 결정할 수 없게 된다. 즉, 국민이 보장받아야 할 기본권으로서의 건강권 문제, 나아가 기후변화가 가지고 오는 건강 위협에 대처하기 위한 정책과 관련해서도, 국가는 이를 임의적으로 수행할지 말지 여부를 결정할 수 없다. 이러한 이유에서, 국가는 적극적으로 기후변화로 인한 건강위협으로부터 국민을 보호하기 위한 정책을 수립하고 시행해야 할 의무를 부담한다고 보아야 한다.

국민의 건강권과의 관련성 하에서 기후변화와 건강의 문제를 바라본다면, 국가는 기후변화로부터 국민의 건강을 보호하기 위해 무엇을 해야 하는지에 대한 고민이 그 출발점이 되어야 한다. 이를 위해서는 기후변화가 국민의 건강을 위협하는 상황에 대한 정확한 인식이 선행되어야 할 것이며, 이러한 인식을 위해 철저한 연구와 기초조사가 있어야 한다. 또한 이러한 연구와 조사, 그에 따른 조치를 책임지고 수행하기 위한 정부 기구에 대한 근거 마련 및 권한 부여, 예산의 뒷받침이 있어야 실질적인 역할수행을 보장할 수 있게 된다는 점에서 기후변화와 건강의 문제는 기본권이라는 헌법질서에서 나아가, 정부의 역할, 법체계와의 관련성이 함께 고려되어야 하는 규범적이고도 공익적 성격을 띠는 문제가 된다.

제 3 장 주요국가의 기후변화대응을 위한 건강영향 정책 및 법제

제 1 절 미국의 기후변화 대응을 위한 건강 영향 정책

1. 기후변화 적응정책 추진체계

(1) 지구변화연구프로그램

지구변화연구프로그램(US Global Change Research Program, 이하 USGCRP)은 1989년 창설되고, 1990년 미 의회의 「Global Change Research Act」에 의해 뒷받침되고 있다.⁶⁸⁾ 「Global Change Research Act」에서는 “지구변화”(Global change)를, ‘삶을 지속시키기 위해 필요한 지구의 수용력에 변동을 가져올 수 있는 지구 환경(기후, 토지생산성, 해양 혹은 기타 수자원, 대기화학, 생태계 시스템에서의 변동을 포함)에서의 변화를 의미한다고 하면서, 기후변화뿐만 아니라 포괄적인 지구환경 변화를 규정하고 있다. 그러면서 인간에 의해 유발된 변화와 자연적인 변화 모두에 대해 국가와 세계가 이를 이해하고, 평가하고, 예견하고, 대응할 수 있도록, 포괄적이고 통합적인 USGCRP의 발전 및 조정 등에 동법의 목적이 있음을 밝히고 있다.⁶⁹⁾ 구체적으로 제103조에서는 USGCRP를 규정하면서, 지구변화에 대한 이해를 높이기 위해 USGCRP를 설립함을 명시하고, 제104조에 따라 개발된 계획에 의해 동 프로그램이 실행됨을 밝히고 있다.⁷⁰⁾ 제104조에서는 국가 지구변화연구 계획

68) <http://www.globalchange.gov/about>

69) 「Global Change Research Act of 1990」, Title 1 - United States Global Change Research program, Sec.101. Findings and Purpose.

70) Sec.103. United States Global Change Research program.

을 규정하고 있는데, 프로그램(USGCRP)의 실행을 위한 국가 지구변화 연구계획(National Global Change Research Plan)을 협의회 의장(The Chairman of the Council)이 「Global Change Research Act」의 시행일 이후 1년 이내에 의회에 제출하도록 하고, 개정된 계획은 적어도 매3년마다 제출하도록 하고 있다.⁷¹⁾ 국가 지구변화 연구계획(National Global Change Research Plan)에서는, 지구변화(Global Change)에 관련된 정책결정에 기초가 되는 활용가능한 정보를 제공하고 지구변화에 대한 과학적 이해를 가장 효과적으로 증진시키기 위한 연방 차원의 지구변화연구를 위한 목적과 우선순위를 설정해야 한다. 또한 그러한 목표와 우선순위를 성취하기 위해 요구되는 연구활동, 데이터 수집, 데이터분석요청, 예측 모델링, 통합연구참여, 정보 관리 등에 대한 상세한 활동들을 기술하도록 하고 있다.⁷²⁾

USGCRP는 총 13개의 연방정부 기관들⁷³⁾이 참여하여 지구변화의 국가적 대응을 지원하기 위한 역량을 발전시키고 지지하기 위해 연구를 수행하고 있다. USGCRP는 백악관의 과학기술정책실(OSTP)⁷⁴⁾의 감독을 받고, OSTP의 환경·자연자원·지속가능성 위원회(CENRS)의 지구변화연구 분과위원회(SGCR)⁷⁵⁾가 관리한다.

71) Sec.104. National Global Change Research Plan (a) In General

72) Sec.104. National Global Change Research Plan (b) Contents of the plan

73) Agency for International Development(USAID), Department of Agriculture(USDA), Department of Commerce(DOC), Department of Defense(DOD), Department of Energy(DOE), Department of Health and Human Services(HHS), Department of State(DOS), Department of the Interior(DOI), Department of Transportation(DOT), Environmental protection Agency(EPA), National Aeronautics & Space Administration(NASA), National Science Foundation(NSF), Smithsonian Institution(SI).

74) The White House Office of Science and Technology Policy(SOTP)

75) the Subcommittee on Global Change Research.

(2) 국가기후평가 및 보고서 발간

USGCRP는 「Global Change Research Act」에 의거하여⁷⁶⁾ 국가기후평가(National Climate Assessment)를 하고 그 결과보고서(Global Climate Change Impacts in the United States)를 발간하고 있다. 보고서는 2014년 현재까지 총 3차례 발간되었으며, 1차(2001), 2차(2009) 보고서에 이어, 2014년에 제3차 보고서가 발간되었다. 보고서는 USGCRP를 지원하기 위해 연방자문위원회법(the Federal Advisory Committee Act)에 따라 인가받은 국가평가통합팀(The National Assessment Synthesis Team)에서 작성한다.

보고서는 지역별(Northeast, Southeast, Midwest, Great Plains, Southwest, Northwest, Alaska, Islands, Coasts) 및 섹터별(수자원, 에너지 공급 및 사용, 교통, 농업, 생태계 인간 건강, 사회)⁷⁷⁾ 내용으로 나누어, 지역별 적응과 섹터별 적응을 구분한다. 가장 최근에 발간된 2014년 보고서에서는 전 지구적 기후변화뿐만 아니라 미국 내에서의 기후변화도 광범위한 범위에서 명백하게 드러나고 있으며, 향후 50년의 지구온난화는 무엇보다도 화석연료의 사용을 중심으로 하는 인간 활동에서 기인한 것임을 명시하고 있다.⁷⁸⁾ 또한 기후변화에 관련한 영향들이 이미 많은 부

76) Sec. 106. Scientific Assessment. On a periodic basis (not less frequently than every 4 years), the Council, through the Committee, shall prepare and submit to the President and the Congress an assessment which:

1. Integrates, evaluates, and interprets the findings of the Program and discusses the scientific uncertainties associated with such findings
2. Analyzes the effects of global change on the natural environment, agriculture, energy production and use, land and water resources, transportation, human health and welfare, human social systems, and biological diversity
3. Analyzes current trends in global change, both human-induced and natural, and projects major trends for the subsequent 25 to 100 years.

77) Water Resources, Energy Supply and Use, Transportation, Agriculture, Ecosystems, Human Health, Society

78) <http://scienceblogs.com/significantfigures/index.php/2014/05/20/climate-change-impacts-in-the-united-states-a-summary-of-the-new-national-climate-assessment/>

문에서 명확해지고 있으며, 현 세기와 그 이후의 시기를 통해 국가전반적으로 파괴적인 영향을 줄 것임을 경고하고 있다.

2. 건강영향부문 적응 정책

(1) 국가기후평가에서의 건강영향 보고서

USGCRP에서 3차례에 걸쳐 발간한 보고서, *Climate Change Impacts on the United States*에서는 건강부문(Human Health)을 별도의 장으로 다루고 있다.

1차보고서에서는 제15장에서 기후와 인간건강의 핵심이슈로, 온도관련 질병 및 죽음, 극한기상현상에 관련된 건강영향, 대기오염에 관련된 건강영향, 물과 음식물을 매개로 한 질병, 곤충 등 생물 매개체로 인한 질병을 다루고 있다.⁷⁹⁾

2차보고서에서는 인간 건강과 관련하여 핵심메세지로, 폭염 등에 관련한 질병 및 사망이 증가할 것이며(일부지역에서의 한파로 인한 피해 감소예상), 공중보건을 보호하기 위해 대기질 기준 등을 더 강화할 필요성이 있으며, 극한기상현상에서 비롯된 신체적·정신적 건강문제의 증가, 일부는 음식, 물, 곤충 등에 의해 전염되는 질병의 증가, 온도와 탄소배출 증가로 인하여 알레르기 질환이 가지고 올 건강위험 등을 경고하고 있다. 또한 기후와 관련한 건강 영향에 가장 취약한 특정 그룹의 보호를 강조하고 있다.

3차보고서에서는 제9장에서 건강내용을 다루면서 1·2차에서와는 달리 건강 부문의 분석을 조금 더 체계화시키고 있다. 동 보고서에서는 핵심메세지로 1) 건강영향의 광범위성, 2) 건강부문에서 가장 취약한 어린이, 노년층, 환자, 빈곤층, 특정 유색인종 집단에 대한 조명, 3) 예방이 보호를 제공한다고 강조하면서 건강부문에서 특별히 공중보건

79) <http://agecon2.tamu.edu/people/faculty/mccarl-bruce/papers/906.pdf>

의 강화를 통한 예방 및 준비가 기후변화로부터의 영향을 최소화시킬 수 있음을 강조하고, 4) 기후변화대응정책이 가지고 올 수 있는 다양한 이점들을 기술하고 있다.⁸⁰⁾

(2) 보건복지부의 기후변화 관련 정책

보건복지부(Department of Health and Human Services, HHS)는 집행 명령 13514 8(i)⁸¹⁾과 환경질에 관한 백악관 위원회의 지침에 따라 기후변화 적응정책을 수립하고 HHS 기후변화 적응계획을 발표한다. 보건복지부의 비전 및 목표는 지속가능한 발전과 기후변화에 회복력이 있는 보건서비스를 제공하고 사람의 건강 및 복지에 대한 기후변화의 영향에 관한 연구를 포함하여 환경 및 공중보건에 중점을 둔 과학적 연구를 지원하기 위한 프로그램과 정책을 수립하여 시행하는 것에 있다.⁸²⁾ 보건복지부는 건강분야 적응정책의 주류화 방안으로 1) 연방정부 의사결정자들이 적응계획에 건강계획을 포함시킬 수 있도록 하고, 2) 기후변화가 건강에 주는 위협을 사전에 탐지할 수 있는 조기경보 체계와 공중보건감시체계의 통합도모, 3) 기후변화 관련 건강위험에 대한 개인과 지역사회의 회복력 증진, 4) 기후변화 적응을 연방 보건 프로그램에 통합, 5) 보건복지부 행정조직 내부의 기능 및 정책에 기후변화와 환경영향을 통합, 6) 연방, 주, 지방 기관 및 부족과의 협력, 7) 연방, 주, 지방의 다른 연방기관들과 적응관련 과학지식과 정보를 공유, 8) 주, 지방, 부족들 간의 적응계획을 조정하는 것을 목표로 설정하고 있다.⁸³⁾

80) USGCRP, Climate Change Impacts on the United States: The Potential Consequences of Climate Variability and Change, 2000. 11. pp. 220-256.

81) Section 8(i) of Executive Order (E.O.) 13514, "Federal Leadership in Environmental, Energy, and Economic Performance."

82) Draft HHS Climate Change Adaptation Plan, 2012. 6. 22. p. 4.

83) Draft HHS Climate Change Adaptation Plan, 2012. 6. 22.

보건복지부는 다양한 역할 수행을 위해 산하기관들과 협력하고 있는데, 보건복지부 산하에 있는 기후변화 적응 관련 기관들은 다음과 같다.

1) 국립보건연구소(National Institutes of Health; NIH):

NIH에서는 대기오염, 기온, 수질과 수량, 전염병 전파, 기후변화 완화 및 적응에 적용되는 신기술 자료들에 관한 연구를 지원한다.⁸⁴⁾

2) 국립환경보건과학연구소

(National Institute of Environmental Health Sciences, NIEHS):

대기오염, 기온, 농업용 화학물질과 기후변화 완화 및 적응에 관한 신기술에 사용되는 자료의 연구를 비롯해 기후변화가 건강에 미치는 영향에 대한 연구프로그램을 지원한다.⁸⁵⁾

3) 질병관리센터(Centers for Disease Control and Prevention, CDC):

CDC에서는 기후변화의 영향에 가장 취약한 인구계층을 파악하고 미래의 추세를 예측해 새롭게 부상하는 건강위협을 탐지하고 대처하기 위한 체계를 확립한다.⁸⁶⁾

(3) 질병관리센터의 기후변화 관련 정책

질병관리센터(Centers for Disease Control and Prevention, CDC)⁸⁷⁾는 질병예방에 관한 전문적 지식을 이용하여 주 및 시 보건부서들이 기후변화가 인간에게 미칠 수 있는 건강영향에 대해 조사하고 대응할 수 있도록 협력하는 것을 주 업무 중 하나로 하고 있다. 이러한 업무의 일환

84) <http://www.nih.gov/about/>

85) <http://www.niehs.nih.gov/about/index.cfm>

86) <http://www.cdc.gov/>

87) <http://www.cdc.gov/healthcommunication/toolstemplates/entertainmented/tips/climatechange.html>

으로 Climate-Ready States and Cities Initiative를 통해 2010년부터 3년간 기후변화에 대한 위험의 평가, 계획의 수립, 프로그램 개발을 위해 525만 달러를 10개 주 와 지역보건부에 지원한 바 있다. 또한 CDC의 기후영향에 대한 복원력 형성체계(Building Resilience Against Climate Effects Framework, BRACE)는 적응계획 수립에 있어서 1) 기후영향 예측 및 취약성의 평가, 2) 질병부담의 예측, 3) 공중보건활동의 평가, 4) 기후 및 건강 적응계획의 개발 및 실행, 5) 영향 평가 및 활동의 질 향상이라는 5가지 지침을 제시하고 있다.

기후변화대응에서 CDC의 9가지 역점사업은 2007년 CDC 기후변화 대책반의 권고에 따라 결정되었으며, CDC 기후변화 정책의 골간을 이루고 있다. CDC의 9가지 역점 사업은 다음과 같다.⁸⁸⁾

- 1) 기후변화가 건강에 미치는 영향에 관한 신뢰할 수 있는 정보의 제공
- 2) 기후변화와 관련된 환경조건, 질병위험 및 발병에 관한 데이터의 추적을 위해 국가질병감시시스템을 개선·확대하고 전염성 질환과 환경성 질환의 정보시스템을 통합
- 3) 기후변화의 건강영향에 대한 모델링과 예측능력 증대
- 4) 기후변화와 건강의 상관관계를 더욱 잘 이해하기 위한 과학 기반의 증진
- 5) 폭염 등 특정한 건강 위험요소에 노출되어 있는 지역과 계층의 규명, 예컨대 취약성 지도(mapping)를 위한 역학 조사
- 6) 대중, 의사결정자, 보건의료종사자들과 기후변화의 건강위험 및 이를 저감할 수 있는 방법에 대해 의사소통
- 7) 대중, 의사결정자, 보건의료종사자들과 기후변화의 건강위험 및 이를 저감할 수 있는 방법에 대한 의사소통

88) <http://www.cdc.gov/climateandhealth/policy.htm>

- 8) 다른 정부기관, 민간영역, NGO, 대학, 국제기구들과의 파트너쉽 형성
- 9) 폭염, 기상재해, 감염병 등과 같은 건강위협에 대응하기 위한 계획 수립의 기술적 지원, 예컨대 FEMA, NOAA, EPA 등과 함께 도시들의 폭염대응계획 수립을 돕는 폭염 가이드북 발간
- 10) 기후변화 건강영향에 대응하기 위한 능력이 뛰어나고 경험이 풍부한 전문 인력의 훈련

(4) 국립환경보건과학연구소의 기후변화와 건강 연구

국립환경보건과학연구소(National Institute of Environmental Health Sciences, NIEHS)는 국립보건연구소(National Institutes of Health; NIH) 산하 기관으로, 환경노출이 건강에 미치는 영향에 대한 기초, 응용, 의학 적 연구를 수행하는 기관이다.⁸⁹⁾ NIEHS는 다른 연방기관들, 국제연구 및 정책관련 기관들, 학계, NGO 등 다양한 이해당사자들과 함께 기후 변화의 건강영향에 대한 연구를 수행하면서 정책결정자들에게 정보를 제공하는 역할을 한다. 2009년 NIEHS는 기후변화가 인체에 미치는 영향에 대한 학술지식과 정보 부족을 보완하기 위해 기후변화와 건강에 관한 범부처 합동 작업그룹(Interagency Working Group on Climate Change and Health, IWGCCH)를 구성하였고, 2010년 4월 동 그룹의 연구결과를 담은 보고서로 ‘인간 건강의 관점에서 본 기후변화’(A Human Health Perspective of Climate Change)를 발간한 바 있다.⁹⁰⁾ NIEHS는 국제적인 기후변화와 건강에 대한 Trnas-NIH 작업그룹을 구성하여 기후변화의 건강 영향과 관련된 연구, 특별히 취약인구의 평가 및 예측과 관련한 연구들을 지원하고 있다. NIEHS는 기후변화의 건강영향에 대한 연구의 효율적인 수행과 상호 연계를 위해 Human Health Impacts of

89) <http://www.niehs.nih.gov/about/index.cfm>

90) US EHP & NIEHS, *A Human health perspective on climate change*, 2010.

Climate Change 라는 연구프로그램을 운영하고 있으며, NIH Challenge Grants를 통해 기후변화가 질병부담과 건강상태에 미치는 영향에 대한 연구, 다양한 기후변화 시나리오에 따른 건강 영향 전망에 관한 연구, 제안된 건강 분야 기후변화 적응전략의 효과성 평가 등에 관한 연구를 지원하고 있다.

제 2 절 영국의 기후변화대응을 위한 건강영향 정책

1. 기후변화 관련 국가 적응정책

(1) 「기후변화법」의 주요내용

영국의 기후변화 적응정책은 2008년에 제정된 기후변화법(Climate Change Act)에 근거를 두고 있으며, 기후변화위험평가(Climate Change Risk Assessment, CCRA), 국가적응프로그램(National Adaptation Programme, NAP), 적응보고권한(Adaptation Reporting Powers, ARP)을 주된 내용으로 한다.

영국의 「기후변화법(Climate Change Act)」의 주요내용은 다음과 같다.⁹¹⁾

제1부 탄소가스 배출량 감축목표 및 탄소할당

제2부 기후변화위원회

제3부 거래제도

제4부 기후변화의 영향과 기후변화에의 적응

제5부 기타 규정

제6부 일반적인 보충규정

91) 영국 「기후변화법」의 번역내용은 한국법제연구원, 「주요국가의 녹색성장·기후변화 법령집」, 녹색성장위원회/한국법제연구원, 2010. 11, 31면 이하 참조.

기후변화 적응과 관련해서는 「기후변화법」 제4부에서 상세하게 규정하고 있으며, 구체적으로 국가 보고서 및 적응 프로그램 등에 대해서 기술하고 있다.

제56조 [기후변화 영향에 관한 국가보고서]

- (1) 현재 및 예상되는 기후변화의 영향에 따른 영국에의 위험평가를 내용으로 하는 보고서를 의회에 제출하는 것을 소관 중앙행정기관 장의 의무로 한다.
- (2) 이 조가 정하는 최초의 보고서는 이 조의 시행 후 3년 이내에 의회에 제출하여야 한다.
- (3) 그 이후의 보고서는 그 전 보고서의 제출 후 5년 이내에 의회에 제출하여야 한다.
- (4) 소관 중앙행정기관의 장은 모든 보고서에 대하여 제출 기간을 연장할 수 있는데 연장의 이유 및 보고서가 의회에 제출되는 기일을 기술한 보고를 공표하여야 한다.
- (5) 소관 중앙행정기관의 장은 이 조에 기초하는 보고서를 의회에 제출하기에 앞서 제57조가 정하는 기후변화위원회의 조언을 고려하여야 한다.
- (6) 소관 중앙행정기관의 장은 다른 국가기관에도 각 보고서의 사본을 송부하여야 한다.

제58조 [기후변화 적응 프로그램]

- (1) 다음의 사항을 기술한 프로그램을 의회에 제출하고 제56조가 정하는 최신 보고서 중에서 확인된 위험에 대처하는 것을 소관 중앙행정기관의 장의 의무로 한다.
 - (a) 기후변화에의 적응과 관련된 영국 여왕폐하 정부의 목표
 - (b) 전항의 목표를 달성하기 위한 정부의 제안 및 정책
 - (c) 당해의 제안 및 정책이 실시되는 계획
- (2) 전항의 목표, 제안 및 정책은 지속가능한 발전에 기여하는 것이어야 한다.
- (3) 이 조가 정하는 각 프로그램은 그와 관련된 제56조의 보고서가 의회에 제출된 후 조속한 시일 이내에 의회에 제출되어야 한다.

(4) 소관 중앙행정기관의 장은 다른 국가기관에 각 프로그램의 사본을 송부하여야 한다.

「기후변화법」 제32조에서는 기후변화위원회(Committee on Climate Change, CCC)를 설치하여 영국 온실가스 감축 및 기후변화 적응 계획의 원활한 진행을 위하여 전문 자문 및 검토역할을 하도록 규정하고 있다. 동법 제32조 제2항에 따라 별지 1(Schedule 1)에서 위원회의 세부내용을 규정하고 있는데, 이에 따를 경우 적응 부문을 담당하는 적응분과위원회(Adaptation Sub-Committee, ASC)가 설치되고 ASC는 법상 독립된 조직으로 적응 부문에 풍부한 경험을 가진 전문가로 구성된다.⁹²⁾ ASC는 기후변화위원회(CCC)가 동법 제38조제1항 (c)호에 따른 ‘기후변화에의 적응’, 동법 제57조에 따른 ‘기후변화 영향에 관한 보고서’에 대한 기후변화 위원회의 조언, 제59조에 따른 ‘적응과 관련된 진척에 관한 보고’에 대한 기능을 수행하는 것과 관련하여 ASC에 요청하는 조언, 분석, 정보 혹은 다른 지원을 제공해야만 한다.⁹³⁾

(2) 기후변화위험평가 및 국가적응프로그램

기후변화위험평가(UK Climate Change Risk Assessment, CCRA)는 매 5년마다 기후변화에 따른 위험의 특성과 범위를 파악하여 기후변화 적응행동의 기초자료를 제공하도록 하고 있다.⁹⁴⁾ 제1차 평가보고서는 2012년에 발간되었다.⁹⁵⁾

국가적응프로그램(NAP)은 CCRA가 정의한 위험과 이에 대한 대응을 중심으로 매 5년마다 발간하도록 하고 있으며, 기후변화가 동반하는 위험에

92) 별지1 제16조(적응분과위원회) 참조

93) 별지1 제16조(적응분과위원회) 제10항.

94) 「기후변화법」 제56조

95) https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/69487/pb136-98-climate-risk-assessment.pdf

기초한 의사결정수단의 제공이 주목적이다. 제1차 보고서는 2013년 7월에 Defra에 의해 발간된 바 있다. 영국의 정부 부처인 Defra(Department for Environment, Food and Rural Affairs, 환경식품농무부)는 영국의 기후변화 적응 전략 수립에 중심적인 역할을 하고 있으며, 기후변화 적응 프로그램(Adaptation to Climate Change Programme)을 수립하여 영국 전 부문에 걸친 적응 방안을 마련하고 있다.⁹⁶⁾ Defra는 기후변화 대응을 위한 세 가지 우선순위를 선정하여 기후변화 적응계획 수립에 적용하고 있는데, 그 세 가지는 1) 인간 보건을 위한 기본적 사항 보장, 2) 생태시스템 회복력 강화, 3) 적응 능력 강화이다.

적응보고권한(ARP)은 수자원, 에너지, 수송 등 공공시설을 운영하는 기업들을 기후변화 적응 보고기관(reporting authorities)으로 지정하고 보고시기와 내용을 지시할 수 있는 권한을 각 부처의 장관들에게 부여하고 있다. 이 때 각 부처의 장관들은 2개 이상의 기관을 적응 보고기관으로 지정 가능하며, 2010년 10월부터 2011년 12월까지 9개 부문에서 총 91개 기관이 기후변화 위험과 적응계획을 보고한 바 있다. 모든 보고서는 환경위험·미래 센터(Centre for Environmental Risks and Futures, CERF)의 검토를 거쳐야 한다.⁹⁷⁾

1997년부터 영국정부는 방법론적 측면에서 기후변화 적응정책의 수립을 지원하고, 기후변화 적응연구와 정책수립을 연계하며, 다양한 이해당사자의 행동을 촉진하기 위해 옥스퍼드 대학 환경변화연구소(Environmental Change Institute)에 영국기후영향프로그램(UK Climate Impacts Programme, UKCIP)을 설치하였다.⁹⁸⁾ UKCIP는 사례연구와 함께 다양한 적응도구(tools)를 제공하고 있는데, 기후변화적응에 관한 의사결정 자문 프로그램으로 기능하며, 기후변화 관련 과학적 정보

96) <https://www.gov.uk/government/organisations/department-for-environment-food-rural-affairs>

97) <http://www.cranfield.ac.uk/about/people-and-resources/schools-and-departments/school-of-applied-sciences/groups-institutes-and-centres/centre-for-environmental-risks-and-futures.html>

98) <http://www.ukcip.org.uk/>

및 도구를 제공하나 직접 연구를 진행하지는 않으며, 기후변화 연구와 적응 이해 당사자들을 이어주는 가교 역할을 수행하고 있다.

2. 건강영향부문 적응정책

2013년 7월에 발표된 국가적응프로그램(NAP)은 건축환경, 사회기반 시설, 건강하고 회복력 있는 지역공동체, 농업 및 산림, 자연 환경, 비즈니스, 지방정부 등 7개 부문에 대한 적응 프로그램과 함께 부서별 목표, 용어 및 정의, 관련 사업 계획 등을 기술하고 있다.⁹⁹⁾ 기후변화와 건강영향과 적응관련 내용은 제4장 건강하고 회복력 있는 지역공동체(Healthy and Resilient Communities)에 기술되어 있으며, 1) 보건 및 사회보장 시스템의 회복력, 2) 취약집단, 3) 응급 서비스, 지역 대응기관 및 공동체의 회복력이라는 3가지 집중 분야를 제시하고 있다.¹⁰⁰⁾

‘보건 및 사회보장 시스템의 회복력’과 관련해서는 ‘극한 기상재해와 기후변화와 관련된 사망 및 질병 위험의 경감과 공중보건에 미치는 영향에 대한 준비성 및 회복력의 증대’, ‘극한 기상재해 발생 시 증가하는 의료서비스 수요에 대한 대처 능력을 포함하여 서비스 및 시설의 지속적인 유지를 보장하기 위해 국가보건의료체계 공중보건사회보장 시스템 내의 기후 회복력 증진’이라는 목표를 수립하여 운영하고 있다. 집중분야 중 ‘취약집단’과 관련해서는, ‘미래 기후위험의 준비, 대응, 복원에 있어서 취약 집단의 회복력을 강화함으로써 취약 집단의 건강에 미치는 기후변화의 영향을 최소화’한다는 목표를 수립하고 있다. ‘응급 서비스, 지역 대응주체 및 공동체의 회복력’에 대해서는 ‘기후변화와 연계된 극한 기상재해로부터 공동체와 응급 서비스

99) <https://www.gov.uk/government/policies/adapting-to-climate-change/supporting-pages/national-adaptation-programme>

100) <https://www.gov.uk/government/policies/adapting-to-climate-change#actions>

기관 및 위의 집중 분야 1) 2)에 해당하는 다른 대응 주체와 지역 회복력 포럼의 기후회복력을 증진·강화하는 것을 목표로 하고 있다.

국가적응프로그램(NAP)은 기후변화대응에 도움이 되는 정부정책들을 포함하고 있는데, NAP에 관련하여 보건부(Department of Health)의 구체적인 정책은 지속가능발전 기구로서 국가보건서비스(Sustainable Development Unit, National Health Service)¹⁰¹⁾, 폭염계획(Heatwave Plan)¹⁰²⁾, 기후변화의 건강영향(Health Effects of Climate Change)¹⁰³⁾, 혹한기 계획(Cold Weather Plan)¹⁰⁴⁾, 홍수(Flooding)¹⁰⁵⁾ 등이 있다.

영국에서는 기후변화로 인한 건강영향 부분을 국가종합적응대책에서 분리하여 관리하고 있다. 즉, 건강부문에 대한 별도의 적응대책을 수립하여 운영한다. 이에 관련하여 영국 기후변화 건강영향 평가의 주요내용은 2012년 발간된 ‘기후변화위험평가(CCRA)’ 보고서와 이를 보완하기 위해 발간된 ‘영국의 기후변화와 건강영향 2012’(Health Effects of Climate Change in the UK 2012)¹⁰⁶⁾에 담겨 있다. 동 보고서의 주요내용은 다음과 같다.

1. 영국에서의 기후변화: 현 상황과 예측
2. 인간 건강에 대한 기후변화의 온도효과
3. 미래 시나리오에 따른 대기질 변화에서 기인하는 건강영향
4. 기후변화에 따른 인간 건강에 대한 알레르기 효과
5. 실내 환경에서의 기후변화에 따른 건강영향
6. 기후변화, 자외선과 건강

101) <http://www.sduhealth.org.uk/areas-of-focus/community-resilience.aspx>

102) <https://www.gov.uk/government/publications/heatwave-plan-for-england-2013>

103) <http://www.hpa.org.uk/hecc2012>

104) <https://www.gov.uk/government/publications/cold-weather-plan-for-england-2013>

105) <http://www.hpa.org.uk/Topics/EmergencyResponse/ExtremeWeatherEventsAndNaturalDisasters/EffectsOfFlooding/>

106) UK DH & HPA, *The Health Effects of Climate Change in the UK 2012*.

7. 홍수의 건강영향과 기후변화 적응
8. 기후변화영향에 따른 매개체질병
9. 기후변화에 따른 수인성 질병 및 식품매개 질병
10. 온실가스 감축정책의 건강에 대한 공통이익

동 보고서에서 기술하는 기후변화의 온도 효과에서는, 한파로 인한 조기 사망자 수 등은 기온상승으로 인하여 사망률이 감소하고, 겨울철 난방 에너지 수요의 감소 등이 기회요인으로 작용하면서 긍정적인 효과를 가지고 오는 부분도 있지만, 폭염의 증가로 인한 온열관련 조기사망자 수는 더 빠르게 증가할 수 있음을 경고하고 있다.¹⁰⁷⁾

제 3 절 독일의 기후변화대응을 위한 건강영향정책

1. 기후변화 적응정책 추진체계

(1) 기후변화적응전략

독일의 국가기후변화적응전략(DAS)은 연방차원에서 마련된 적응대책으로 독일의 기후변화 적응 중기전략에 해당하며, 기후변화 영향 및 위험 분석, 취약성 저감 및 자연환경, 사회, 경제 시스템의 적응 능력 유지 또는 증진을 목적으로 하고 있다.

영국이 「기후변화법」을 중심으로 하여 기후변화 대응정책을 추진해 나가는 것과 달리 독일의 경우 적응을 위한 별도의 법체계를 마련하고 있지는 않다.¹⁰⁸⁾ 다만, 기후보호 정책에 상응하는 다양한 법적 규

107) UK DH & HPA, *The Health Effects of Climate Change in the UK 2012*, pp. 32-54.

108) 독일의 경우, 영국과 같이 「기후변화법」을 제정하거나 미국의 「지구변화연구법」과 같은 기후변화를 총괄적으로 관리하는 법률은 존재하지 않지만, 기후변화에 대응하기 위한 개별법은 다양한 형태로 존재하고 있다. 예를 들어, “연방법으로 「특별재산 에너지 및 기후기금 설치를 위한 법률」(Gesetz zur Errichtung eines

제가 생겨나면서¹⁰⁹⁾ 기후보호와 법에 대한 연구가 활발해졌고, 법체계적인 관점에서 기후보호법(Klimaschutzrecht)라는 독립적인 법 분야가 인정되고 있고,¹¹⁰⁾ 기후보호법을, 기후를 인공적인 영향으로부터 보호하려고 하는 법규범의 총체라고 정의하였다.¹¹¹⁾

독일 연방 환경·자연보호·원자력 안정성부(Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, BMU)¹¹²⁾는 2008년에 ‘기후변화에 대한 독일적응전략’(Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel, DAS)¹¹³⁾과 그 이행계획(Aktionsplan Anpassung der deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel)¹¹⁴⁾을 수립하였고, 2014년에는

Sondervermögens „Energie- und Klimafonds“, EKFG)을 제정하였고, 주법으로는 「에너지절약을 통한 기후보호를 위한 법률」(Hamburgisches Gesetz zum Schutz des Klimas durch Energieeinsparung (Hamburgisches Klimaschutzgesetz - HmbKliSchG) 등이 제정되었다.”;재인용, 길준규, “기후변화에 따른 건강피해 극복을 위한 독일의 건강법 정책 서설”, 「기후변화대응을 위한 보건정책에 관한 연구 워크숍 자료집」, 한국법제연구원, 2014. 7. 25. 35면.

109) “연방차원에서 취해진 기후정책들로는 재생가능에너지 확대를 위한 전력매입법과 재생가능에너지법, 생태적 세계개혁과 자발적 협약의 한 형태인 산업체의 자체공약, 10만 태양지붕 프로그램, 단열기준 설정과 같은 건물규제, 에너지 절약투자에 대한 저금리 대출 프로그램, 열병합발전 확대를 위한 열병합발전보호법안 등이다.”, 윤순진, “영국과 독일의 기후변화정책”, ECO 제11권 제1호, 2007, 62면.

“영국의 경우에는 보다 직접적으로 기후변화문제에 대응하기 위한 목적으로 다양한 정책수단을 동원한 반면, 독일은 1970년대 이래 반핵운동이 활발하게 전개되어 1998년 원자력 발전 포기를 국가정책으로 확정하고 2020년까지 가동 중인 원전 19기를 단계적으로 폐쇄한다는 결정에 이르게 된 만큼 전력의 28%를 차지하고 있는 원전 발전전력을 대신할 수 있는 방안인 재생가능에너지와 에너지효율향상을 확대하는데 국가적 관심이 놓여있다.” 윤순진, 앞의 글, 67면.

110) Winkler, Klimaschutzrecht, 2005; Gärditz, JuS 2008, S. 324; Kloepfer, Umweltschutzrecht, 2008, § 10; Müller/Schulze-Felitz, in : dies (Hrsg.), Europäisches Klimaschutzrecht, 2009, S. 9., S. 15; Hans-Joachim Koch, Klimaschutzrecht - Ziele, Instrumente und Strukturen eines neuen Rechtsgebiets, NVwZ 2011, S. 642.;재인용, 길준규, 앞의 글, 34면.

111) Gärditz, JuS 2008, S. 324; Müller/Schulze-Felitz, in : dies (Hrsg.), Europäisches Klimaschutzrecht, 2009, S. 9., S. 15;재인용, 길준규, 앞의 글, 34면.

112) <http://www.bmub.bund.de/themen/klima-energie/>

113) Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.), Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel, 2008.

114) Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.), Aktionsplan Anpassung der deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel, 2011.

IPCC의 제5차 보고서에 따라 ‘기후보호2020시행프로그램’(Aktionsprogramm Klimaschutz 2020)을 수립한 바 있다.

기후변화적응전략은 인간보건, 물 관리, 연안·해양보존, 토양, 생물 다양성, 농업, 산림, 어업, 에너지, 건설 및 수송 부문 등에 미치는 기후변화 영향을 분석하고 이를 바탕으로 가능한 적응대책을 제안하며, 구체적인 적응 이행계획 수립계획을 명시하고 있다.¹¹⁵⁾ 적응전략에서 명시하는 이행계획의 6가지 원칙은 1) 개방성과 협력, 2) 과학적 지식을 기반으로 한 유연하고 사전예방적 접근, 3) 연방정부-지자체 상호보완 강조, 4) 통합적 접근, 5) 기후변화 적응에 대한 국제적(연대적) 책임, 6) 지속가능성 등의 원칙에 기초한 적응정책 수립을 목표로 하고 있다.¹¹⁶⁾

국가 기후변화적응전략(DAS)의 구체적인 이행을 위해 수립된 적응 이행계획(Adaptation Action Plan, APA)은 구체적 이행과제 외에, 여타의 국가전략과의 연계성을 강조한다. 또한 국가기후변화적응전략(DAS)의 구체화 및 이행을 위한 단계별 과제의 확정, 적응과제의 우선순위 설정, 이해당사자들의 적응능력 강화, 기후변화 적응주류화를 구체적인 목표로 설정하고 있다.¹¹⁷⁾ 또한 핵심 전략으로 1) 지식기반 제공 및 정보교류 확대, 연방차원의 법적·기술적 기반 정비, 3) 연방정부의 제반 분야 정책 수립에 기후변화 고려 의무화, 4) UNFCCC 하에서의 기후변화적응을 위한 연구지원 및 국제협력 확대와 같은 국제적 책임을 기술하고 있다.

http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/aktionsplan_anpassung_klimawandel_bf.pdf.
115) <http://www.bmub.bund.de/service/publikationen/downloads/details/artikel/deutsche-anpassungsstrategie-an-den-klimawandel/>
116) http://www.bmub.bund.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/das_zusammenfassung.pdf, S. 4.
117) <http://www.umweltbundesamt.de/en/topics/climate-energy/climate-change-adaptation/adaptation-at-the-federal-level/adaptation-action-plan>

(2) 기후변화적응 관련기관

독일에서 기후변화에 대한 국민적 관심이 촉발되기 시작한 것은 1986년 독일물리학협회(DPG)에서 발표한 과학보고서 때문이었는데, 이후 언론에서 이 문제를 광범위하게 다루면서 기후변화와 관련하여 대중과 정치계의 관심이 지속적으로 증가하게 되었다.¹¹⁸⁾ 이후 독일은 기후정책에 있어 주도적 역할을 수행하게 되는데, 1995년에 시작된 제1차 기후변화당사국총회(COP 1) 역시 독일의 베를린에서 개최된 바 있다. 민간차원에서도 기후변화의 과학적 측면과 대응방안 모색을 위한 연구가 진행되기 시작했는데, 1991년에 설립된 기후·환경·에너지에 관한 부퍼탈 연구소(Wuppertal Institute)도 그 중 하나이다.¹¹⁹⁾

독일의 기후변화 적응 정책은 연방 환경청(Umwelt Bundesamt, UBA) 산하에 있는 기후영향적응대책반(Climate Impacts and Adaptation in Germany, Kompetenzzentrum Klimafolgen und Anpassung - Kompass)을 중심으로 수행되고 있다.¹²⁰⁾ Kompass의 주된 업무 중 하나는 독일적응전략(Deutsche Anpassungsstrategie, DAS)을 개발·발전시키고 그 이행을 촉진하는 데 있다. 이를 중심으로 하여 독일의 기후변화 관련 연구의 증진 및 이해관계자 간의 네트워크 형성, 정보제공, 협력 도모 등의 역할을 수행한다.¹²¹⁾

118) Christiane Beuermann, Climate Policy: Towards an Agenda for Policy Learning between Britain and Germany, Anglo-German Foudation for the Study of Industrial Society, 2002. 9, p. 9.

119) <http://wupperinst.org/en/the-wuppertal-institute/history/>

120) <http://www.umweltbundesamt.de/en/topics/climate-energy/climate-change-adaptation/kompass>

121) <http://www.umweltbundesamt.de/en/topics/climate-energy/climate-change-adaptation/kompass>

2. 건강영향부문 적응 정책

(1) 기후변화에 따른 보건법 정책

독일에서는 기후변화에 따른 건강피해 적응을 위한 방안이 일찍부터 국가전략으로서 개발되어 있다.¹²²⁾ 1999년 6월에는 연방환경부(BMU)와 연방보건부(BMG)가 공동으로 ‘환경과 건강에 대한 적응프로그램’¹²³⁾을 설치했고,¹²⁴⁾ 2002년부터는 연방식량농업소비자보호부¹²⁵⁾도 협력하고 있다. 이에 참여하는 연방상급 행정청으로, 연방광선보호청¹²⁶⁾, 연방리스크평가연구소¹²⁷⁾, 로베르트코흐연구소¹²⁸⁾와 연방환경청¹²⁹⁾이 있다. 또한 2008년 독일 연방환경부의 ‘기후변화에 대한 독일 적응전략’에서 제시된 15개 분야 중 첫 번째는 ‘인간의 건강’이다. 해당 국가전략보고서에서는 감염성 질환 및 비감염성 질환, 계몽, 건강관리, 타분야와 건강관리의 결합 등으로 나누어 설명하고 있다.¹³⁰⁾

한편 2009년에는 연방환경청에서 「기후변화의 건강 - 독일의 정보 및 감독시스템」¹³¹⁾이라는 연구를 진행한 바 있고, 독일 연방환경청의 위탁에 따라 로베르트코흐연구소는 2010년에 기후변화가 인간의 건강에 미치는 영향에 대한 본질적인 인식들을 수집하여 「기후변화와 건

122) 길준규, “기후변화에 따른 건강피해 극복을 위한 독일의 건강법 정책 서설”, 「기후변화대응을 위한 보건정책에 관한 연구 워크숍 자료집」, 한국법제연구원, 2014. 7. 25. 37면 이하 참고.

123) Anpassungsprogramm Umwelt und Gesundheit, APUG

124) <http://www.apug.de/apug/>.

125) Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, BMELV

126) Bundesamt für Strahlenschutz, BfS

127) Bundesinstitut für Risikobewertung, BfR

128) Robert Koch-Institut, RKI

129) Umweltbundesamt, UBA

130) *Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.), Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel*, 2008, S. 16 ff.

131) *Klimawandel und Gesundheit : Informations- und Überwachungssystem*

강 - 작업상황보고서」¹³²⁾를 편찬하였다. 이 두 보고서에서는 기후변화에 따른 건강에 대한 인식과 모니터링을 포함하고 있다. 동 보고서는 2011년 6월에 정부측 인사가 참석한 전문가회의에서 토의되었고, 그에 따른 결론은 연방보건부, 연방환경청, 연방환경부의 위탁을 받아 2013년에, ‘국가행위에 필요한 행정청을 위한 일반행위권고를 위한 공동의 기초’로 「기후변화와 건강」(Klimawandel und Gesundheit)이라는 보고서로 편찬되었다.¹³³⁾

(2) 건강관련 적응전략

로베르트코흐연구소가 연방환경청의 위탁에 따라 행정청의 행동규범으로 작성한 작업상황보고서인 「기후변화와 건강」은 6개의 활동분야를 나누어 통일적인 구조에서 목표를 요약하여 가능한 행동조치를 표시하고 있다.¹³⁴⁾ 또한 독일에서는 기후변화에 따른 건강피해를 막기 위해 건강 및 환경을 통합한 관찰시스템을 구축하고자 하였다.

기후변화가 건강에 미치는 영향은 다양하여, 해당 분야에 속한 세부항목이 연구되고 있다. 그에 따른 세부항목으로는 ‘폭염취약성 및 그에 따른 사망률’, ‘자외선의 건강상의 영향’, ‘감염성 질병’, ‘알레르기 및 비감염성 급성 호흡기질병’ 등인데, 연구 분야들은 영국, 미국, 현재의 우리나라의 연구 분야와 크게 다르지 않다.¹³⁵⁾

기후변화와 건강의 관련성에 따른 연구뿐만 아니라, 계몽과 배려도 지속적으로 있어야 한다. 다른 나라와 비교하여 볼 때, 독일의 공공의

132) Klimawandel und Gesundheit - Sachstandsbericht

133) Umweltbundesamt/Robert Koch-Institut : Klimawandel und Gesundheit - Allgemeiner Rahmen zu Handlungsempfehlungen für Behörden und weitere Akteure in Deutschland, März 2013, S. 3 f.

134) Umweltbundesamt/Robert Koch-Institut : Klimawandel und Gesundheit - Allgemeiner Rahmen zu Handlungsempfehlungen für Behörden und weitere Akteure in Deutschland, März 2013, S. 3 f.

135) <http://www.umweltbundesamt.de/en/topics/health/environmental-impact-on-people/climate-change-health>

료를 중심으로 한 보건시스템은 잘 구축되어 있는 편이지만, 기후변화에 따른 건강문제에 대한 적응의 필요성은 아직도 충분치 못하다. 기후변화가 건강에 미치는 직간접적인 영향에 대한 불충분한 지식과 정보도 문제가 되며, 그에 대응하여 추진되는 계몽(Aufklärung)과 배려(Vorsorge)도 불충분하다는 지적이 계속된다. 국가가 국민, 특별히 민감·취약 집단에 속한 국민에게 적합한 설명을 제공해야 하며, 극단적인 기상현상 혹은 자연 재해를 극복하기 위해 건강에 관련된 행위 기준이 제시되거나 예상 못한 건강피해에 따른 공동의 건강정책이 제시될 수 있어야 한다고 보고 있다.¹³⁶⁾

제 4 절 시사점

이상에서 살펴본 미국, 영국, 독일의 기후변화대응을 위한 건강영향 정책은 다음과 같이 종합해 볼 수 있다.

첫째는, 기후변화 적응대책에서 ‘건강’ 분야의 우선순위가 우리나라에 비하여 상대적으로 높다. 영국과 미국의 경우 기후변화로 나타나는 건강영향 분야의 적응계획을 특화하여 수립하고, 건강분야의 별도 보고서가 발간되고 있으며, 독일에서도 적응정책의 첫 번째 분야로 ‘건강’을 채택하고 있다.

둘째는, 과학적 근거에 기초하여 국가 및 지역단위의 ‘기후변화 건강영향’을 규명하고자 하며, 그에 따라 건강영향에 관련된 평가체계를 구축해 가고 있다. 또한 기후변화가 건강에 미치는 영향에 대한 다양한 연구와 사례분석이 국가 주도로 이루어지고 있는 점도 주목할 점이다.

미국에서는 국가기후평가(National Climate Assessment)를 통해 건강영향평가를 수행하고 보고서를 발간하고 있으며, 영국에서도 기후변

136) 길준규, “기후변화에 따른 건강피해 극복을 위한 독일의 건강법 정책 서설”, 『기후변화대응을 위한 보건정책에 관한 연구 워크숍 자료집』, 한국법제연구원, 2014. 7. 25. 37면 이하 참고.

화위험평가(UK Climate Change Risk Assessment, CCRA)에 따른 보고서와 함께 이를 보완하기 위해 발간된 ‘영국의 기후변화와 건강영향 2012’(Health Effects of Climate Change in the UK 2012) 보고서를 추가적으로 발표하는 등의 행위가 이를 뒷받침한다. 독일에서도 연방환경청의 「기후변화의 건강 - 독일의 정보 및 감독시스템」(Klimawandel und Gesundheit : Informations- und Überwachungssystem)이라는 연구와 독일 연방환경청의 위탁 하에 로베르트코흐연구소가 2010년에 기후변화가 인간의 건강에 미치는 영향에 대한 본질적인 인식들을 수집하여 작성한 『기후변화와 건강 - 작업상황보고서』 (Klimawandel und Gesundheit - Sachstandsbericht)가 건강영향정책의 중요성을 입증하고 있다.

셋째는, 기후 취약 인구집단에 대한 건강영향 저감을 위한 프로그램이 강조되고 있는 것을 알 수 있다. 독일에서는 적응조치의 전제조건으로 국민과 민감·취약집단에 대한 계몽(Aufklärung)과 배려(Vorsorge)를 강조하고 있으며, 이들에게 지식과 정보가 충분히 제공되어야 한다고 보고 있다. 미국에서도 CDC의 역점사업 중 하나로 건강 위험요소에 노출되어 있는 지역과 계층을 규명하도록 하고, 취약성 지도(mapping)를 위한 역학조사를 시행하도록 하고 있으며, 가장 최근에 발간된 3차보고서에서는 건강부문에서 가장 취약한 어린이, 노년층, 환자, 빈곤층, 특정 유색인종 집단에 대한 대응책 마련이 강조되고 있다.

넷째는, 이상의 국가들에서는 각각의 국가의 보건부처와 산하 기관들이 기후변화 관련 건강분야 적응을 주도하면서, 각 부처의 고유 업무에 따라 관련 업무를 배분하고 부처 합동의 TF팀의 운영 또는 위원회 구성을 통한 협업체계를 모색하고 있다.

이하에서 살펴볼 우리나라의 기후변화에 따른 건강영향정책과 주요 국가의 정책들을 비교해 보면, 앞에서 살펴본 국가들의 경우, 적응대책에서 ‘건강’분야가 차지하는 비중 및 우선순위가 우리나라에 비해

높다. 물론, 큰 틀에서 볼 때는 양자가 큰 차이를 보이지 않는 것처럼 생각될 수도 있다. 왜냐하면 IPCC 평가 보고서의 구체화에 따라 각국의 기후 적응정책이 보편화되어 가는 경향이 있으며, 주요 선진국들의 사례가 공개됨에 따라 이를 모방하여 정책을 수립하고 있기 때문이다. 그러나 주목할 점은 적응전략 자체가 아니라, 적응전략이 만들어지기까지의 과정과 실제 시행과정이다. 주요국가의 경우 적응전략을 먼저 수립하는 것이 아니라, 기후평가와 각종 정책의 종합을 통해 도출된 자료를 바탕으로 이를 수립한다. 과학적 근거 마련이라는 관점에서만이 아니라, 건강분야에 대한 국가의 적극적인 정책추진의지가 바탕이 되고 있는 것도 특징적이다.

제 4 장 우리나라의 기후변화대응을 위한 건강영향 정책 및 법제

제 1 절 기후변화대응을 위한 건강적응정책

1. 기후변화 대응정책

(1) 기후변화대응 종합계획

우리나라에서 기후변화에 따른 대책이 마련되기 시작한 것은, 우리나라가 1993년 ‘기후변화에 관한 국제연합 기본 협약’(United Nations Framework Convention on Climate Change, 이하 UNFCCC)에 가입하면서부터이다. UNFCCC는 모든 협약 당사국으로 구성된 당사국 총회(Conference of the Parties, COP)를 최고의 의사결정기구로 두고 있으며, 당사국 총회 산하에 기후변화협약을 이행하기 위한 이행부속기구(Subsidiary Body for Implementation, SBI) 및 과학기술 측면을 다루기 위한 과학기술 자문 부속기구(Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice, SBSTA)를 두고 있다. 한편, 기후변화협약에서 온실가스 감축 의무를 부담하는 국가 명단을 부속서 I에 기재함에 따라, 협약 당사국은 감축의무를 부담하는 부속서 I 국가와 온실가스 감축의무를 부담하지 않는 비부속서 국가로 구분되었다. UNFCCC 제 12조에 따라 기후변화협약을 맺은 모든 당사국은 기후변화협상이 진행될 때마다 국가보고서를 제출해야 하는데, 이 때 부속서 I 국가들은 약 4년 주기로 국가보고서를 제출하고, 매해 국가배출통계를 제출해야 한다.¹³⁷⁾

137) 「기후변화에 관한 국제연합 기본협약」(United Nations Framework Convention on Climate Change) 제12조 제 12 조 (이행관련 정보의 통보)

UNFCCC에 가입할 당시 우리나라는 비부속서 I 국가로 분류되었기 때문에, 1차 공약기간인 2008년부터 2012년까지는 감축의무가 없고, 국가보고서 제출 등의 공동의무사항의 이행만 요구받고 있었다. 2001년 정부는, 종합대책의 수립 및 이행을 위해, 국무총리 훈령으로 「기후변화협약 대책위원회 등의 구성 및 운영에 관한 규정」¹³⁸⁾을 제정하여 범정부대책기구로서 ‘기후변화협약대책위원회’를 두고 기후변화협약 대책을 수립하였다. 우리나라의 《제1차 기후변화종합대책》(1999년부터 2001년), 《제2차 기후변화종합대책》(2002년부터 2004년) 및 《제3차 기후변화종합대책》(2005년부터 2007년)은 기후변화정책을 종합적으로 추진하는 3개년 단위의 기후변화협약 대응 종합계획으로 수립되었고, 기후변화협약의 협상에 대한 논리개발, 대체에너지 개발 등의 실천계획과 온실가스 감축 대책이 그 내용의 중심을 이루고 있었다. 그런데 3차까지의 종합대책에서 ‘기후변화대응 중장기 전략 및 목표 부재(미래 전략적 비전 및 목표 부재로 산업계의 불확실성 증대), 기후변화 국제협상에 있어 에너지 다소비형 산업구조 및 업계의 부담 등을 감안하여 소극적으로 대응한 점, 부처별 과제에 대한 면밀한 성과관리 및 평가가 미흡했던 점, 온실가스 감축부문에 비해 기후변화 영향 평가·적응 및 연구개발에 대한 투자가 미흡했던 점’ 등이 문제점 및 개선과제로 제시됨에 따라¹³⁹⁾, 제4차 종합대책은 《기후변화 대응 종합기본계획》’으로, 기간도 3개년에서 5개년 계획으로 확대·개편되었다. 그 내용에 있어서도 UNFCCC 및 IPCC 등의 추진체계와 연계하여 ‘감축, 적응, 연구개발’이라는 3대 핵심부문의 중점추진과제를 정했고,¹⁴⁰⁾ 온실가스 감축의 추진과 더불어 기후변화 적응 마스터플랜

138) 국무총리훈령 제557호, 2010. 9. 27. 타법폐지.

139) 기후변화대책위원회 안건, “새로운 전환” - 기후변화 제4차 종합대책 [5개년 계획], 국무조정실 기후변화대책기획단, 2007. 12. 17. 4면.

140) 분야별 중점 추진대책: 1. 온실가스 감축분야 1) 저탄소 에너지공급 시스템 구축, 2) 원자력 비중 확대 검토, 3) 부문별 에너지수요 중점 관리, 4) 농축산·산림·

을 수립하여 기후변화에 따른 영향을 최소화하기 위한 분야별 대책을 추진하기 시작했다.

(2) 녹색성장 국가전략 및 5개년 계획

2008년 건국기념사를 통해 지난 정부에서 향후 60년의 국가비전으로 ‘저탄소 녹색성장’을 제시함에 따라, 기존에 있던 ‘기후변화대책위원회, 국가에너지위원회, 지속가능발전위원회’가 통합되어 녹색성장위원회가 만들어졌다. 녹색성장위원회¹⁴¹⁾는 녹색성장의 최상위 계획으로 《녹색성장 국가전략 및 5개년 계획》을 수립하고, 5개년 계획에서는 10대 정책방향별 추진계획을 제시하고 있으며, 동 계획에는 기후변화 적응역량 강화가 포함되었다.¹⁴²⁾ 최근에는 1차 5개년 계획(2009~2013)이 만료됨에 따라 제2차 5개년계획(2014~2018)을 관계부처 합동으로 수립·발표한 바 있다.¹⁴³⁾

국가 녹색성장 계획의 체계는 종합계획과 부문계획으로 이루어지는데, 종합계획은 녹색성장 국가전략과 5개년 계획을 이행하기 위해 「저탄소 녹색성장 기본법」에 따라 중앙부처와 지방자치단체가 5년마다 수립하는 계획이다. 이러한 종합계획에는 녹색성장 5개년 계획 및 중앙추

폐기물 온실가스 감축, 5) 기후친화형 신산업구조 유도, 6) 탄소시장 활성화 추진, 2) 기후변화 적응분야 1) 기후변화 예측능력 제고, 2) 기후변화 영향평가 및 적응, 3) 범사회적 역량 강화, 3. 연구개발 분야 1) 연구개발투자의 전략성 강화 및 종합조정기능 보강, 2) 기초·원천기술 확보, 3) 온실가스 배출 감축기술 개발, 4) 국가총체적 대응체계 구축, 5. 국제협력 분야, 1) 감축의무부담 대비 협상, 2) 국제공조 및 개도국 지원, 기후변화대책위원회 안건, “새로운 전환” - 기후변화 제4차 종합대책 [5개년 계획], 국무조정실 기후변화대책기획단, 2007. 12. 17. 6면.

141) 녹색성장위원회는 대통령 훈령인 「녹색성장위원회의 설립 및 운영에 관한 규정」(대통령 훈령 제239호, 2009. 1. 5. 제정)에 따라 설립되었다가, 「저탄소 녹색성장 기본법」(법률 제9931호, 2010. 1. 13. 제정, 2010. 4. 13. 시행)의 제정을 통해 법적 근거를 얻게 되었다. 「저탄소 녹색성장 기본법」의 제정당시에는 대통령 소속기관이었으나, 현재는 국무총리 소속기관으로 변경되었다(법률 제11965호, 타법개정).

142) 3대전략(기후변화 적응 및 에너지 자립, 신성장 동력 창출, 삶의 질 개선과 국가위상 강화) - 녹색성장위원회, 『녹색성장 국가전략 및 5개년 계획』, 2009. 7.

143) 관계부처 합동, 제2차 녹색성장 5개년 계획, 2014. 6.

진계획과 지방추진계획이 포함된다. 부문계획은 녹색성장과 관련된 분야별 계획으로 「저탄소 녹색성장 기본법」 또는 개별법에 따라 수립하게 된다. 부문별 계획은 핵심계획, 관련계획, 연관계획으로 구분되고, 핵심계획에는 기후변화대응 기본계획, 에너지 기본계획, 배출권거래제 기본계획 등이 있고, 관련계획에는 신재생에너지 기본계획, 에너지이용합리화 기본계획, 자원순환 기본계획, 기후변화 적응정책 등이 있고, 연관계획에는 국토종합계획, 도시기본계획, 지역발전계획 등이 있다.¹⁴⁴⁾

시기상으로는 《기후변화대응 종합계획》이 먼저 시작되었지만, 2008년 건국 60주년 기념사에서 향후 60년의 국가비전으로 ‘저탄소 녹색성장’이 제시되고, 이어 「저탄소 녹색성장 기본법」이 제정·시행됨에 따라 녹색성장 국가전략에 《기후변화 대응정책》이 포함되게 되었다.¹⁴⁵⁾

(3) 국가 기후변화 적응대책

《국가 기후변화 적응대책》은 《녹색성장 국가전략》 중에서 적응분야를 구체화한 계획으로 정부 및 지방자치단체의 세부시행계획 수립을 위해 제시된 기본계획이다. 《국가 기후변화 적응대책》은 「저

144) 관계부처 합동, 제2차 녹색성장 5개년 계획, 2014. 6, 4면.

145) 「저탄소 녹색성장 기본법」 제 9 조(저탄소 녹색성장 국가전략) ① 정부는 국가의 저탄소 녹색성장을 위한 정책목표·추진전략·중점추진과제 등을 포함하는 저탄소 녹색성장 국가전략을 수립·시행하여야 한다.

② 녹색성장국가전략에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 제22조에 따른 녹색경제 체제의 구현에 관한 사항
2. 녹색기술·녹색산업에 관한 사항
3. 기후변화대응 정책, 에너지 정책 및 지속가능발전 정책에 관한 사항
4. 녹색생활, 제51조에 따른 녹색국토, 제53조에 따른 저탄소 교통체계 등에 관한 사항
5. 기후변화 등 저탄소 녹색성장과 관련된 국제협상 및 국제협력에 관한 사항
6. 그 밖에 재원조달, 조세·금융, 인력양성, 교육·홍보 등 저탄소 녹색성장을 위하여 필요하다고 인정되는 사항

③ 정부는 녹색성장국가전략을 수립하거나 변경하려는 경우 제14조에 따른 녹색성장위원회의 심의 및 국무회의의 심의를 거쳐야 한다. 다만, 대통령령으로 정하는 경미한 사항을 변경하는 경우에는 그러하지 아니한다.

탄소 녹색성장 기본법』의 시행에 따른 최초의 법정 국가 적응대책으로, 기후변화에 따른 영향의 불확실성을 감안하여 5년 단위의 연동계획을 수립한다.¹⁴⁶⁾ 환경부장관의 총괄하에 건강(보건복지부, 환경부), 재난/재해(안정행정부, 국토교통부, 소방방재청, 환경부), 농업(농림수산식품부, 농촌진흥청), 산림(산림청), 해양/수산업(국토교통부, 농림수산식품부), 물관리(국토교통부, 환경부), 생태계(환경부, 미래창조과학부, 기상청), 기후변화감시예측(환경부, 미래창조과학부, 기상청), 적응산업/에너지(산업통상자원부, 환경부, 국토교통부), 교육홍보 및 국제협력(관련부처)의 10개 부문 대책에 13개의 중앙부처가 참여한다.

부문별 적응대책을 살펴보면, 건강분야는 폭염, 전염병, 대기오염, 알레르기로부터 국민생명 보호, 재난/재해분야는 방재, 사회기반 강화를 통한 피해 최소화, 농업 분야는 기후변화 영향 및 전망을 통해 기후 친화형 농업생산체제로의 전환, 산림분야는 기후변화 영향 및 전망을 통해 산림 건강성·생산성 증진 및 산림재해 최소화, 해양/수산업 분야는 해수면 상승 대응 및 안정적 수산식량자원 확보, 물관리 분야는 홍수·가뭄 등 기후변화로부터 안전한 물관리 체계 구축을, 생태계분야는 생태계 보호·복원을 통한 한한도 생물다양성 확보를 목적으로 하고 있다.¹⁴⁷⁾

《국가 기후변화 적응대책》하에서 환경부훈령으로 「국가기후변화 적응센터의 설립 및 운영에 관한 규정」이 제정되고¹⁴⁸⁾ 동 규정에 따라 비법정조직으로 2009년 7월에는 한국환경정책·평가연구원 내에 “국가기후변화적응센터”가 설립되어 운영 중에 있다. “국가기후변화적

146) 관계부처합동, 저탄소 녹색성장 기본법 시행에 따른 국가 기후변화 적응대책 (2011~2015), 2010. 10.

147) 관계부처합동, 저탄소 녹색성장 기본법 시행에 따른 국가 기후변화 적응대책 (2011~2015), 2010. 10.

148) 환경부 훈령 제850호, 2009. 6. 30. 제정, 환경부훈령 제1049호, 2013. 6. 18. 폐지.

응센터”는 기후변화 적응 정책 지원 및 적응도구 개발, 기후변화 영향 및 취약성 평가 지원, 국가 기후변화 적응대책 및 지방자체단체 세부 시행계획 수립 지원, 기후변화 적응 관련 국제협력, 국내 기후변화 적응 전문가 네트워크 구축 등의 기능을 한다. “국가기후변화 적응센터” 처럼 정부의 지원 하에 연구기관 중심의 운영방식을 채택하고 있는 경우는 영국의 UKCIP¹⁴⁹⁾, Tyndall Centre¹⁵⁰⁾, 호주의 NCCARF¹⁵¹⁾ 등이 있다.

2. 기후변화적응 건강관리대책

(1) 보건복지부 및 질병관리본부의 기후변화대책

우리나라에서 기후변화대응을 위하여 건강관리대책을 수립하고 이행하는 곳은 보건복지부와 그 소속 하에 있는 질병관리본부이다. 보건복지부는 2010년 4월 《기후변화적응 건강관리대책(2010-2014)》을 수립하였고, 이 대책을 근거로 하여, 국가 적응대책 중 건강부문에 대한 적응대책을 수립하고 있으며, 《국가 기후변화 적응대책(2011-2015)》에 따라 건강부문에 대한 세부 시행계획을 수립·시행 중에 있다.

《기후변화적응 건강관리대책(2010-2014)》의 시행을 위해 2007년 12월부터 질병관리본부에 기후변화 대응 TF팀이 전담조직으로 신설되었고, 2009년 6월 《녹색성장 국가전략 및 5개년 계획》의 10대 정책 과제 중 “기후변화 적응역량 강화”부문에 “기후변화대응 국민건강관리 강화”계획에 건강관리 대책을 반영하게 된다. 기후변화적응 건강관리대책은 “기후변화로 인한 건강피해 최소화, 기후변화에 대한 국가 안전망 구축”이라는 미션 하에, 1) 감시체계 강화를 통한 사전 예방적

149) <http://www.ukcip.org.uk/about-us/>

150) <http://www.tyndall.ac.uk/about>

151) <http://www.nccarf.edu.au/>

대응체계 구축, 2) 포괄적인 건강 안전망 구축, 3) 취약지역 및 취약인구 집중관리, 4) 부처간, 국제적 협력 강화라는 기본 원칙을 가지고 6가지의 중점추진과제를 선정하여 운영하고 있다. 중점 추진과제는 1) 기후변화 대비 감염병 예방관리 강화, 2) 대기오염 취약군 건강관리, 3) 폭염 취약군 건강관리, 4) 기상재해 대비체계 완비, 5) 기후변화 적응 연구개발 강화, 6) 기후변화 적응기반 구축 등이다.

(2) 국가 기후변화 적응대책 중 건강부문 추진과제

《국가 기후변화 적응대책(2011-2015)》이 수립됨에 따라 보건복지부에서는 건강부문의 기후변화 적응역량 강화의 일환으로 《기후변화 적응 건강관리대책》을 수립하게 된다.¹⁵²⁾ 《국가 기후변화 적응대책(2011-2015)》에서의 건강분야 추진과제는 다음과 같다.¹⁵³⁾

<표4. 국가 기후변화 적응 대책 중 건강분야 추진과제.¹⁵⁴⁾>

대 책	세부과제	부 처
I-1 폭염 및 자외선 적응	가. 폭염 및 자외선 건강영향 평가 및 감시체계 구축	복지부, 기상청
	나. 폭염 및 자외선 피해 저감대책 마련	복지부, 환경부, 기상청, 산림청
I-2 기상재해 적응	기상재해로 인한 건강영향 감시 및 저감대책 마련	복지부

152) 보건복지부/질병관리본부, 「한국의 기후변화 건강영향과 건강대책」, 2011. 1.

153) 관계부처 합동, 「저탄소 녹색성장기본법 시행에 따른 국가 기후변화 적응대책(2011-2015)」, 2010.

154) 관계부처 합동, 「저탄소 녹색성장기본법 시행에 따른 국가 기후변화 적응대책(2011-2015)」, 2010. 총괄 x vii.

제 4 장 우리나라의 기후변화대응을 위한 건강영향 정책 및 법제

대 책	세부과제	부 처
I-3 전염병 적응	가. 자연생태계 변화에 따른 건강영향 조사·감시시스템 구축	환경부
	나. 전염병 조사 감시 및 관리강화	복지부
	다. 매개체 전염병 적응 연구개발 강화	복지부
I-4 대기오염 및 화학물질 적응	가. 대기오염에 따른 건강영향 감시 및 취약성 평가 시스템 구축	환경부
	나. 취약계층의 대기오염 피해 저감	환경부
	다. 화학물질 거동에 따른 건강영향 감시 및 취약성 평가 시스템 구축	환경부
I-5 알레르기 적응	가. 알레르기 질환 유발 환경인자 관리 강화	환경부, 기상청
	나. 기후변화에 따른 알레르기 질환 예방·관리	환경부, 복지부

국가기후변화 적응대책 중 건강분야의 추진과제에 따라 보건복지부와 질병관리본부의 기후변화TF팀에서는 건강영향 현황을 파악하고 그 결과를 반영하여 대응방안을 모색하고 10개의 추진과제를 설정하고 단기와 중장기 계획을 구분하여 추진해 왔다. 10개의 추진과제는 매개체 전파 감염병 관리 강화, 수인성·식품매개 질환 관리 강화, 호흡기·알레르기 질환조사 감시체계 구축, 호흡기·알레르기 질환 예방 관리 사업 추진, 폭염 건강영향 평가 및 경보시스템 구축, 폭염으로 인한 건강피해 예방대책 추진, 기상재해 건강영향 조사감시, 기상재해

로 인한 건강피해 예방대책 추진, 기후변화 적응연구개발 강화, 기후변화 적응 기반 구축 등이다.

보건복지부와 질병관리본부에서 마련한 ‘건강영향 현황과 대응방안’은 다음과 같다.

<표5. 기후변화에 따른 건강영향과 대응방안>¹⁵⁵⁾

구 분	건강영향	대응방안
감염병 예방관리 강화	<ul style="list-style-type: none"> □ 기온상승→매개곤충 증가→매개체 전파 감염병 증가 □ 도시화에 따른 생태파괴→매개체 서식 환경 조성 □ 기온, 해수온도 상승→수인성·식품매개질병 원인균 생장 촉진 □ 국제적 교류 확대→전염병 유출입 증가 	<ul style="list-style-type: none"> □ 매개체 전파 감염병 관리 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 매개체 전파 감염병의 건강영향 및 취약성 평가 - 감염병매개체 종합감시체계(벡터넷) 구축 - 매개체전파 감염병 퇴치사업 강화 □ 수인성·식품매개질환 관리 강화 □ 해외여행객 건강안전관리
대기오염 취약군 건강관리	<ul style="list-style-type: none"> □ 화석연료 사용급증→대기오염 악화→환자 악화 □ 기온상승→오존농도 증가→호흡기 질환자 증상 악화 □ 기온상승, 대기오염→식물생태변화→꽃가루 알레르기 증가 	<ul style="list-style-type: none"> □ 호흡기, 알레르기 질환 조사감시체계 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 대기오염에 따른 건강영향 조사감시체계 구축 - 대기오염 발생에 따른 경보 및 대응체계 개발 - 호흡기, 알레르기 질환 예방관리사업 추진 - 아토피·천식 예방관리사업 수행 - 예방관리 실천을 위한 교육

155) 보건복지부/질병관리본부, 「한국의 기후변화 건강영향과 건강대책」, 2011. 1, 56면.

제 4 장 우리나라의 기후변화대응을 위한 건강영향 정책 및 법제

구 분	건강영향	대응방안
<p>폭염취약군 건강관리</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 고온노출→체온조절능력 저하→열사병, 심폐질환자 증상 악화, 사망 <input type="checkbox"/> 취약계층: 도시거주자 중 노인, 어린이, 빈곤층, 냉방시설 없는 고층거주자 <ul style="list-style-type: none"> - 열섬효과로 폭염시 도시지역 사망률이 높음 	<p>홍보</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 폭염의 건강영향평가 및 경보시스템 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 폭염의 건강영향 및 취약성 평가 실시 - 고온건강경보시스템에 따른 질병감시체계 구축 <input type="checkbox"/> 폭염으로 인한 건강피해 예방대책 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 폭염 취약군 건강관리지침 및 폭염대응 매뉴얼 개발 - 노인 등 취약계층 보호대책 추진
<p>기상재해 대비체계 완비</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 기온상승→홍수, 태풍 등 극단적 기상재해 빈발→직접적인 손상, 사망초래 <input type="checkbox"/> 기상재해→생태계 변화→감염병 발생 <input type="checkbox"/> 취약계층: 해안가 저지대 주민, 어린이, 여성, 빈민, 장애인 등 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 기상재해 건강영향 조사 감시 <ul style="list-style-type: none"> - 기후변화에 따른 건강영향 장기 모니터링 - 상습 침수지역 및 위험인구 실태조사 <input type="checkbox"/> 기상재해로 인한 건강피해 예방대책 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 재해지역 건강관리 프로그램 개발·운영 - 침수지역 전염병 예방 및 의료지원 프로그램 개발·운영

《국가 기후변화 적응대책(2011-2015)》에 따라 보건복지부에서 수립한 《기후변화적응 건강관리대책》의 중점추진과제와 단위과제는 다음과 같다.¹⁵⁶⁾

156) 보건복지부, 《기후변화적응 건강관리대책(2011~2015)》, 2010. 12.

중점 추진과제		단위과제
기후변화 대비 감염병 예방관리 강화	매개체전파 감염병의 관리 강화	매개체 전파 감염병의 기후변화 건강영향평가 및 취약성 평가
		감염병 매개체 종합감시체계 구축
		매개체전파 감염병 퇴치사업 강화
	수인성·식품매개 질환 관리	수인성·식품매개질환 조사감시 및 관리 강화
		비브리오 관리체계 확충
	해외여행객 건강안전관리	해외여행질병정보센터 구축 및 운영
해외유입 감염병 매개체 감시체계 운영		
대기오염 취약군 건강관리	호흡기, 알레르기 질환 조사감시체계 구축	대기오염에 따른 건강영향 조사감시체계 구축
		대기오염 발생에 따른 경보 및 대응체계 개발
	호흡기, 알레르기 질환 예방관리사업추진	아토피, 천식예방관리사업 수행
		아토피, 천식예방관리를 위한 교육 및 홍보
폭염 및 자외선 취약군 건강관리	폭염 건강영향평가 및 경보시스템 구축	폭염의 건강영향 및 취약성 평가 실시
		폭염경보체계와 연계한 질병감시체계구축
	폭염으로 인한 건강피해 예방대책 추진	폭염 취약군 건강관리지침 및 폭염대응 매뉴얼 제작·배포·교육
		노인 등 취약계층 집중 보호대책 수립 및 추진

제 4 장 우리나라의 기후변화대응을 위한 건강영향 정책 및 법제

중점 추진과제		단위과제
	자외선 건강영향평가 및 건강피해 예방대책추진	자외선의 건강영향 및 취약성 평가 실시
		자외선으로 인한 건강피해예방대책 추진
극단적 기상재해 대비체계 완비	기상재해 건강영향 조사감시	기상재해로 인한 건강영향 감시체계 구축
		기상재해 위험지역 및 위험인구 실태 기초조사
	기상재해로 인한 건강피해 예방대책 추진	침수 재해지역 감염병 예방 및 응급의료지원 프로그램 개발·운영
		재해지역 건강관리 프로그램 개발
기후변화 적응 연구개발 강화		감염병 매개체 생태연구
		매개체전파 감염병의 확산 및 유입대응 연구, 매개체 감염병 치료 및 예방 백신, 조기 진단키트 개발
		수인성 및 호흡기 감염질환 확산 대응 연구
		알레르기 원인 규명, 진료, 치료기술 개발

우리나라의 《기후변화 건강적응대책》을 살펴보면, 제3장에서 언급한 미국, 영국, 독일의 건강적응대책과 비교하여 크게 손색이 없어 보인다. 주요 선진국들의 전략 등이 실시간으로 공개되고, IPCC 평가 보고서의 지속적인 발표가 있으면서 기후변화와 관련한 전략, 정책 등이 보편화되어 가는 경향도 그 원인으로 작용하고 있다. 문제는 적응전략이 그 자체의 단기적인 모방에 그치고 있는 것은 아닌지, 실질적으로

구체적인 정책이 수립되어 기후변화로 인한 건강피해를 예방하고 피해를 저감시키고 있는지에 대한 검증이 필요한 시점이라 생각된다.

미국은 「Global Change Research Act」와 지구변화연구프로그램(USGCRP)을 큰 틀로 하여 국가기후평가와 그에 따른 보고서가 발간되고 있다. 영국은 「기후변화법(Climate Change Act)」에 근거하여 국가 보고서 발간 및 적응 프로그램이 시행되고 있다. 독일은 미국과 영국처럼 큰 줄기로서의 법률을 앞세우지는 않았지만, 국가기후변화적응전략(DAS)에 따라 실효성 있는 기후정책을 수행하고, 전략에 따라 관련 법제를 정비해 나가고 있다. 우리나라의 경우 앞서 살펴본 바와 같이 「저탄소 녹색성장 기본법」을 필두로 하여 《기후변화대응 종합계획》 및 《국가기후변화적응대책》, 그에 따른 《기후변화적응 건강관리대책》이 수립되었지만, 기후변화적응 건강관리대책의 책임기관인 보건복지부 자체의 정책수행의지도 분명하지 않고, 산하 기관인 질병관리본부의 전담인력 자체도 충분치 않은 것이 현실이다. 이러한 것은 보건복지부와 질병관리본부의 홈페이지 관리 등에서도 나타나는데, 미국, 영국, 독일의 경우 국가가 주도적으로 건강관리정책을 추진하는 만큼 홈페이지 등을 통한 정보제공도 활발하고¹⁵⁷⁾ 건강분야의 특화된 보고서 발간이 뒤따르는 것과 비교할 때 미흡한 부분으로 판단된다. 또한 지난 정부에서 녹색성장위원회가 대통령 직속기관으로 강력한 권한을 행사하며, 정책추진을 주도해나갔던 것과 달리 현정부에 오면서 기후변화관련 정책을 종합하던 구심점이 사라진 것은 아닌지 우려되는 부분이 있다. 물론, 지난 정부의 녹색성

157) 미국의 경우, 「환경, 에너지, 경제적 성과에 있어 연방의 리더십에 관한 행정명령」(2009. 10. 5. 발령) 제1조에서 동 명령에 따라 이행한 조치의 결과를 연방 웹사이트에 공개하도록 명시하고 있다. - Executive Order 13514(Federal leadership in environmental energy and economic performance) Section 1. Policy. ...

Finally, it is also the policy of the United States that agencies' efforts and outcomes in implementing this order shall be transparent and that agencies shall therefore disclose results associated with the actions taken pursuant to this order on publicly available Federal websites.

장위원회가 현정부에서도 반드시, 동일하게 활동해야 하는 것은 아니다. 하지만 기후변화와 관련하여 범정부차원의 조정이 필요한 문제에 있어서 환경부를 중심으로 해결해나가는 것을 의도한 것이라면, 환경부를 중심으로 그에 따른 법적 권한과 한계를 재설계할 필요도 있다고 본다.

제 2 절 기후변화에 따른 건강영향의 법제적 대응 필요성

기후변화가 야기하는 건강에 대한 위험 요소들은 개개인의 노력만으로 방지할 수 있다거나 예측할 수 있는 사항이 아니다. 또한 실제적으로 기후변화가 건강에 미치는 영향은, 기후변화가 단일한 요인으로 작용하는 것이 아니라 다른 것이 주된 요인이 될 때 촉진제로 작용하는 경우가 더 많다. 다시 말하면, 기후변화가 직접적으로, 단일한 원인으로 작용해서 건강에 위협을 주기 보다는 다양한 요소들이 작용하는 중에 기후변화가 이를 촉진하는 경우가 더 많다는 것이다.

이러한 점에서, 기후변화가 건강에 끼치는 영향, 구체적으로는 건강에 대한 피해를 방지하거나 감소시키기 위해서는 국가의 역할이 중요하다. 예컨대, 개개의 의료진이 기후변화 때문에 질병 진단을 하기는 어렵지만, 국가는 큰 그림을 그려서 기후변화로 인한 건강피해에 대해 전반적인 예방을 할 수 있다. 나아가 건강과 관련한 영역은 무엇보다도 예방지향적으로 가야한다. 이미 사람이 사망하고, 다양한 피해가 발생한 이후에 조치를 하는 경우 돌이킬 수 없는 부분이 많기 때문이다. 기후변화로 인한 건강 영향 부분 역시, 예방으로 사망률과 질병발생률을 상당 정도 감소시킬 수 있다는 점에서 국가적으로 제시하는 큰 그림이 무엇보다도 필요한 분야이다.

한편, 기후변화로 인한 건강피해의 발생은 다양한 경로로 나타날 수 있기 때문에, 그 예방 및 피해저감의 노력도 다양한 분야를 통해 실

행해 나가야 한다. 기반시설의 확충¹⁵⁸⁾이나 생태계 보호 등의 조치¹⁵⁹⁾는 거시적 관점에서, 궁극적으로는, 인간의 건강, 공중보건에 중대한 영향을 끼치는 것이지만 미시적 관점에서 볼 때 보건 당국이 책임을 지고 수행할 수 있는 영역이 아니다. 그렇지만 어떠한 부분이 건강에 영향을 주는지에 대한 기준을 제시하고 협조를 요청하는 것은 가능하다. 다시 말하면, 건강과 관련하여 보건당국이 직접 수행할 수 있는 과제들과 협조를 요청하거나 기준을 제시하는 등의 조언을 할 수 있는 역할이 구분될 필요가 있다. 다양한 정부 기관들이 과제를 수행함에 있어서 어떠한 방향으로 무엇을 위해 일해야 할지에 대한 큰 그림이 제시될 필요가 있다는 것이다. 이러한 기준과 큰 그림들이 제시되지 않으면, 건강관련 정책을 수행하는 정부 당국과 여타의 기후변화 관련 사항을 처리하는 정부부처 간 역할분담에 혼란이 가중되어 꼭 필요한 분야에서 공백이 생기는 모순이 나타날 수도 있다. 이 때 법과 제도는 이러한 모순들을 시정해 나갈 수 있는 중요한 수단이 될 수 있다. 즉, 법과 제도를 통해 각각의 정부 기관의 역할과 권한을 명시하고, 그에 필요한 재정사용의 근거를 마련하는 등의 행위는 기후변화에 따른 건강영향 정책을 수행하기 위한 전제적 요건이 된다.

기온상승에 따라 전염병의 발병률이 증가하고 있다면, 그에 따른 세부적인 원인파악과 아울러 전염병 환자에 대한 격리 및 치료가 필요하다. 이 경우 국가는 불가피하게 공권력을 사용하고 개인의 자유를 침해할 수도 있는데, 그에 따른 법적 근거와 권한의 남용가능성을 방지하기 위한 법제적 검토도 따라야 한다. 식중독의 발병률이 기후변

158) 단열 등 주택과 공공빌딩의 개선, 냉방설비의 보다 효과적인 디자인, 도시 열섬 효과를 줄이기 위한 도시계획의 개선, 취약계층을 위한 지역 무더위쉼터의 제공, 전력공급 수단의 다양화, 냉방 피크타임에 사용되는 전력을 줄이기 위한 수요관리, 물 효율성과 건축물 자재에 대한 규제의 확대, 물재활용과 재사용을 위한 기반시설의 업그레이드 등.

159) 예컨대, 도시환경에 더 많은 식목을 하거나, 옥상녹화를 추진, 주거지역에서 수목의 중요성에 대한 교육, 녹지공간에 재활용수 공급 등의 방안을 들 수 있다.

화로 인해 증가할 수 있다면, 전반적인 식중독을 예방하고 감소시키기 위해 보건당국이 할 수 있는 역할에 집중할 수 있어야 한다. 허술한 위생관리에 대한 제재가 필요하다면, 그러한 제재 또한 법에 따라 공정히 이루어지도록 해야 하며, 수범자인 국민들이 납득할 수 있도록 철저적인 보장과 불가피한 손해에 대한 전보제도도 확충되도록 해야 한다.

기후변화로 인해 나타날 수 있는 건강피해에 대하여, 차별 없는 공중보건 서비스를 보장하는 것도 중요하다. 이를 위해 지역 간, 사회계층 간 공중보건서비스 수준의 상향평준화 및 건강 관련 정보격차의 해소 등도 국가적으로 조정되어야 할 사안에 해당한다. 국가적 조정을 통해 기준이 제시되고, 밑그림이 그려진 경우 이를 기초로 하여 지방자치단체와 지역의료기관들이 기후변화로 나타나는 건강위협에 대해 구체적인 조치를 취할 수 있도록 하는 것이 필요하다. 지방자치단체의 조례를 통해 운영되는 지역 보건소의 직무범위에 기후변화에 따른 건강위협을 예방하고 감소시키는 것을 포함시키고, 구체적으로 주민의 건강을 보호하고 증진시키기 위해 행할 수 있는 일들을 고민할 수 있도록 하는 것도 필요할 것이다.

이러한 각각의 조치들은 법·제도적 측면에서의 선제적 대응을 전제로 할 때 이루어질 수 있다. 그간 기후변화와 건강의 관련성에 대한 많은 연구가 진행되어 왔지만, 기후변화가 단일 요인이 아니라는 측면, 직접적 영향 요소가 아니라는 점 등으로 인해서 다수의 실증자료 조차도 논란의 대상이 되었고, 이로 인해 법·제도적 측면의 고민으로까지 연결되지 못한 사항이 많았던 것으로 보인다. 그러나 기후변화에 따른 건강영향 부분은 법제적 대응을 통한 선제적 조치를 통해 정책의 실효성이 보장될 수 있으므로 무엇보다도 법제적 대응이 요구되는 분야라 할 것이다.

제 3 절 법제현황 및 개선방향

1. 조직, 관할과 권한

현행법상 기후변화와 건강관련 사항은 보건복지부 보건의료정책실의 질병정책과에서 담당하도록 규정되어 있다.¹⁶⁰⁾ 그런데 현재 실질적으로 기후변화와 건강관련 정책을 수행하고 있는 기관은 보건복지부 산하 질병관리본부 내의 기후변화 TF팀이다.¹⁶¹⁾ 기후변화TF팀의 담당업무 내용을 살펴보면, ‘기후변화적응 건강관리대책 수립/조정지원, 기후변화적응 연구사업 기획 및 진행, 기후변화 건강영향 자문위원회 구성 및 운영, 기후변화건강포럼(전문가네트워크) 지원, 기후변화 적응 건강관리 대국민 교육 및 홍보, 폭염/한파 건강피해 감시체계 운영, 지자체 기후변화 건강적응 역량교육, 대국민 홍보 등으로 소개되고 있다.

<보건복지부의 기후변화 관련 직제규정 현황>

「보건복지부와 그 소속기관 직제」	「보건복지부와 그 소속기관 직제 시행규칙」	비 고
제 2 조(소속기관) ② 보건복지부장관의 소관사무를 분장하기 위하여 보건복지부장관 소속하에 질병관리본부를 둔다.	제 8 조(보건의료정책실) ⑬ 질병정책과장은 다음 사항을 분장한다. 13. 질병관리본부의 운영 지원	질병관리본부가 보건복지부 소속기관으로 보건의료정책실의 지원을 받을 명시를

160) 「보건복지부와 그 소속기관 직제」제11조(보건의료정책실) ③ 실장은 다음 사항을 분장한다. 31. 기후변화 및 환경 관련 국민 건강대책의 수립 및 조정

「보건복지부와 그 소속기관 직제 시행규칙」제 8 조(보건의료정책실) ⑬ 질병정책과장은 다음 사항을 분장한다. 8. 기후변화 및 환경 관련 국민건강정책 수립 및 조정

161) 질병관리본부>기관소개>부서소개>감염병관리과

<http://cdc.go.kr/CDC/intro/org/CdcMem.jsp?menuIds=HOME001-MNU0719-MNU0014-MNU0397>

제 4 장 우리나라의 기후변화대응을 위한 건강영향 정책 및 법제

「보건복지부와 그 소속기관 직제」	「보건복지부와 그 소속기관 직제 시행규칙」	비 고
<p>제11조(보건의료정책실) ③ 실장은 다음 사항을 분장한다. 31. 기후변화 및 환경 관련 국민 건강대책의 수립 및 조정</p>	<p>제 8 조(보건의료정책실) ⑬ 질병정책과장은 다음 사항을 분장한다. 8. 기후변화 및 환경 관련 국민건강정책 수립 및 조정</p>	<p>보건복지부 보건의료정책실에서 기후변화 및 환경관련 국민건강정책의 수립 및 조정을 담당하고 있음을 명시</p>
<p>제7장 질병관리본부 제30조(직무) 질병관리본부는 국민보건향상 등을 위한 감염병, 만성 질환, 희귀 난치성 질환 및 손상(損傷) 질환에 관한 방역·조사·검역·시험·연구업무 및 장기이식관리에 관한 업무를 관장한다.</p>	<p>제7장 질병관리본부와 그 소속기관 제1절 질병관리본부 제24조(감염병관리센터)</p>	<p>질병관리본부에 기후변화관련 정책 수행에 대한 명시적 근거 없음. 간접적으로 감염병관리, 질병예방 등의 업무를 근거로 기후변화 관련업무 수행 추정가능</p>

직제규정과 더불어 적응대책을 종합하여 보면¹⁶²⁾, 기후변화에 따른 건강영향 관련 정책의 주 업무는 보건복지부가 하는 것으로 되어 있고, 환경부, 기상청 등이 합동하여 건강부문의 세부과제를 추진하도록 되어 있다. 문제는, 보건복지부가 건강분야를 총괄하여 계획하고 운영해야 하는 것에 비하여, 직제규정의 내용이 간소한 편이고, 실질적으로 기후변화에 따른 건강영향 정책을 총괄하여 수행하는 질병관리본부에는 직제규정상 기후변화 관련 업무가 규정되어 있지 않다. 물론, 보건복지부 질병정책과에서 질병관리본부의 운영지원을 담당하고 있

162) 관계부처 합동, 「저탄소 녹색성장기본법 시행에 따른 국가 기후변화 적응대책 (2011-2015)」, 2010. 총괄 x vii.

다는 점에서 법적 근거가 전무하다고 볼 수는 없지만,¹⁶³⁾ 현행 법령에서는 명확한 조직법적 근거가 존재하지 않는다고 볼 수도 있다. 이 경우 기후변화 건강적응대책 및 국가기후변화적응대책에 따른 건강영향 업무를 질병관리본부에서 수행할 때에 재정의 확보 및 과제 추진의 실효성 확보에 어려움이 생길 가능성이 있다.

조직에 대한 법적 근거는 해당 기관의 권한과 관할을 설정해 주고, 그에 따라 더 적극적으로 역할 수행을 할 수 있는 전제조건으로 작용한다는 점에서 중요하다. 조직과 해당기관의 업무 내지는 미션, 기능들이 구체적으로 기술되지 않을 경우, 담당자의 의지여하에 따라 정책의 지속성여부가 달라질 수 있기 때문이다.

미국의 경우 기후변화와 건강관련 정책들을 질병관리센터에서 특화하여 운영하고 있고, 우리의 경우도 그와 유사하게 기후변화에 따른 건강영향 정책을 현행과 같이 질병관리본부에서 수행하도록 한다면, 기후변화와 건강관련 정책 수행의 지속성을 담보할 수 있는 조직법적 근거보완이 필요한 것으로 생각된다. 개선안을 제시하면 다음과 같다.

현 행	개선(안)	비 고
「보건복지부와 그 소속기관 직제」제7장 질병관리본부 제30조(직무) 질병관리본부는 국민보건향상 등을 위한 감염병, 만성 질환, 희귀 난치성 질환 및 손상(損傷) 질환에 관한 방역·조사·검역·시험·연구업무 및 장기이식관	「보건복지부와 그 소속기관 직제」제7장 질병관리본부 제30조(직무) 질병관리본부는 국민보건향상 등을 위한 감염병, 만성 질환, 희귀 난치성 질환 및 손상(損傷) 질환에 관한 방역·조사·검역·시험·연구업무	기후변화 관련 정책수행을 질병관리본부에서 담당할 수 있는 최소한의 근거가 마련될 필요성이 있음

163) 「보건복지부와 그 소속기관 직제 시행규칙」제 8 조(보건의료정책실) ⑬ 질병정책과장은 다음 사항을 분장한다. 13. 질병관리본부의 운영 지원

제 4 장 우리나라의 기후변화대응을 위한 건강영향 정책 및 법제

현 행	개선(안)	비 고
리에 관한 업무를 관장한다.	및 장기이식관리, <u>기후변화에 따른 국민건강정책</u> 에 관한 업무를 관장한다.	
<p>「보건복지부와 그 소속기관 직제 시행규칙」제7장 질병관리본부</p> <p>제24조(감염병관리센터) ③ 감염병관리과장은 다음 사항을 분장한다.</p> <p>7. 그 밖에 센터 내 다른 과의 주관에 속하지 아니하는 사항</p>	<p>「보건복지부와 그 소속기관 직제 시행규칙」제7장 질병관리본부</p> <p>제24조(감염병관리센터)</p> <p>③ 감염병관리과장은 다음 사항을 분장한다.</p> <p><u>7. 기후변화 및 환경 관련 국민건강정책 수립 및 조정</u></p> <p><u>8. 기후변화적응 건강부문의 연구사업 기획 및 진행</u></p> <p><u>9. 기후변화 적응 건강관리 대국민 교육 및 홍보</u></p> <p><u>10. 지방자치단체의 기후변화에 따른 건강영향정책수립에 대한 지원 및 협력</u></p> <p>11. ...</p> <p>.. 그 밖에 센터 내 다른 과의 주관에 속하지 아니하는 사항</p>	<p>현재와 같이 질병관리본부의 감염병관리센터에서 기후변화 관련업무를 수행하게 된다면, 질병관리본부 부서 소개에 적시된 업무를 직제규정에 명시하고 법정화할 필요성이 있을 것임</p>

현행의 질병관리본부의 감염병관리센터의 업무로서가 아니라, 별도의 기후변화에 따른 건강관련업무를 담당하는 센터를 운영하고자 한

다면, 그 경우에도 직제규정을 통해 그 업무를 명시하는 것이 타당할 것으로 생각된다.

그런데 기후변화대응을 위한 건강정책과 관련하여 법령상 명시적으로 유사업무를 수행하도록 규정되어 있는 곳이 있는데, 환경부의 ‘환경정책과’가 그에 해당한다.

「환경부와 그 소속기관 직제」	「환경부와 그 소속기관 직제 시행규칙」
<p>제10조(환경정책실) ③ 실장은 다음 사항을 분장한다.</p> <p>14. 환경유해인자에 따른 국민건강 피해의 예방·관리에 관한 사항</p> <p>15. 환경유해인자로 인한 건강영향 평가 및 건강영향조사 청원제도 운영에 관한 사항</p> <p>⑤ 환경보건정책관은 제3항제12호부터 제27호까지의 사항에 관하여 실장을 보좌한다.</p>	<p>제 7 조(환경정책실) ⑦ 환경보건정책과장은 다음 사항을 분장한다.</p> <p>14. 기후변화 대응을 위한 환경보건 분야의 정책 수립 및 추진</p> <p>15. 환경보건센터의 지정 및 관리</p> <p>16. 환경보건 교육 및 홍보, 관련정보·통계의 수집·관리 및 보급</p> <p>17. 환경보건 관련 국제협력에 관한 사항 총괄</p> <p>18. 환경보건산업 육성을 위한 중·장기대책 수립</p>

직제규정을 살펴보면, 환경부의 환경정책실의 환경정책과의 업무 중 하나로 “기후변화대응을 위한 환경보건 분야의 정책 수립 및 추진”이 명시적으로 포함되어 있고, 실제적으로 《환경보건 10개년 종합계획(2006~2015)》에도 새로운 환경 요인으로 ‘기후변화’를 상정하고, 그에 따른 세부과제로 “기후변화로 인한 환경 위해요인 분석 및 목록 구성”, “기후변화로 인한 환경위해요인 모니터링 및 유해 영향 평가”, “기후변화로 인한 인체 위해 저감대책 마련”을 제시한 바 있다.¹⁶⁴⁾ 이후 2008년 3월 「환경보건법」이 제정되면서 그간 변화된 여건 등을 반영한 법

164) 환경부, 「환경보건 10개년 종합계획(2006~2015)」, 2006. 2, 30면.

정 종합계획으로 재수립한 계획이 《환경보건종합계획(2011~2020)》인데,¹⁶⁵⁾ 동 계획을 통해서 “Ⅳ. 기후변화에 따른 건강피해 대응기반 마련”을 주요 추진과제로 상정하고, 그에 따라서 “기후·생태변화 적응역량 강화 및 알레르기 대책”, “대기·물환경 및 화학물질 거동변화에 따른 환경보건대책”을 세부과제로 선정하고 있다.¹⁶⁶⁾

먼저 수립되었던 《환경보건 10개년 종합계획(2006~2015)》의 세부과제별 추진과제에서는 “1. 오염 등 위해요인 노출 및 위험인구 감소 대책”의 추진과제로, “1-5. 새로운 환경위해요인으로부터 건강보호”를 제시하고, “1-5-1. 기후변화로 인한 건강영향 분석 및 예측”을 그 일부로 제시하고 있다. 그 추진배경 및 주요 사업내용, 기대효과는 다음과 같이 소개된 바 있다.¹⁶⁷⁾

□ 추진배경

- 향후 100여년간 기후변화로 인한 다양한 인체 영향이 직접적, 간접적으로 미칠 것으로 예상
 - 직접적으로는 기온상승이나 홍수, 가뭄과 같은 기상재해로 인한 사망 및 질병 증가를 유발하고,
 - 간접적으로는 기후변화가 대기오염이나 질병의 원인이 되는 매개동물 및 세균의 생태학적 조건을 변화시켜서 인간건강에 부정적 영향을 미칠 것으로 예상
- 이에 기후변화에 의한 건강 악영향의 실태와 가능성을 조사하고, 인과관계의 경로를 규명, 이를 최소화할 수 있는 적응대책 수립 필요

□ 주요 사업내용

- 지구 온난화로 인체 및 생태계에 유해한 영향을 미칠 수 있는 환경요인 규명

165) 관계부처합동(교육과학기술부, 보건복지부, 환경부), 「환경보건종합계획(2011~2020)」, 2011. 2, 3면.

166) 관계부처합동(교육과학기술부, 보건복지부, 환경부), 「환경보건종합계획(2011~2020)」, 2011. 2, 38면.

167) 환경부, 「환경보건 10개년 종합계획(2006~2015)」, 2006. 2, 64면.

- 기후변화로 인한 건강영향 발생형태 분석
- 기후변화와 관련된 질병이나 유해영향에 대한 장기모니터링 체계구축
- 기후변화에 따른 질병 및 유해영향에 대한 사전예측 및 감시시스템 개발
- 기후변화로 인한 건강영향에 대응하기 전략 개발

□ 기대효과

- 기후변화로 인한 질환발생 형태의 사전예측을 통한 대응체계 구축
- 기후변화로 인한 위해요인 확인과 위해 저감 가능

환경부에서 기후변화를 ‘환경유해인자’로 상정하고, 환경보건 정책의 일환으로 기후변화로 인한 건강영향에 관심을 두고 정책추진을 하는 것은 바람직한 현상으로 생각된다. 그렇지만 ‘환경보건’이라는 영역 자체가 환경에 국한하는 것이 아니라, ‘보건’과 융합적으로 작용해야 하는 영역인 만큼, 보건복지부 및 질병관리본부와의 협업을 강화하기 위한 노력이 더해져야 할 것으로 생각된다. 환경부 자체로 추진하는 기후변화 건강영향정책과 보건복지부 및 질병관리본부에서 추진하는 기후변화 건강영향 관련 정책이 별개의 사안으로 논의되는 것은 바람직하지 않으며, 비용 면에서나 정책효율성 측면에서도 효과적이지 않을 것이다.

환경부와 보건복지부 및 질병관리본부 직제 규정 각각에 기후변화로 인한 건강영향 관련 정책추진의무를 명시하고, 양 기관의 협업을 위한 부처합동 담당부서를 설치하여 업무의 전문성을 강화해 나가는 것도 한 방법으로 생각된다. 기후변화로 인한 건강영향과 환경유해인자로 인한 건강영향이 완전히 일치할 수는 없기 때문에, 환경보건 분야에서만 이를 다루거나, 질병관리본부에서만 이를 다루기에도 무리가 되는 부분이 있다. 관련 부처의 협업을 위한 근거 규정을 마련하고, 이를 추진해 나가는 것이 필요할 것으로 생각된다.

2. 기후변화적응 건강관리대책

보건복지부는 《국가 기후변화 적응대책(2011-2015)》에 따라 현재 건강부문에 대한 세부 시행계획을 수립·시행 중에 있다. 《국가 기후변화 적응대책(2011-2015)》은 《녹색성장 국가전략》중에서 적응분야를 구체화한 계획으로 정부 및 지방자치단체의 세부시행계획 수립을 위해 제시된 기본계획인데, 「저탄소 녹색성장 기본법」의 시행에 따른 최초의 법정 국가 적응대책에 해당한다. 「저탄소 녹색성장 기본법」 제 48조 제4항에 따르면, “정부는 기후변화로 인한 피해를 줄이기 위하여 사전 예방적 관리에 우선적인 노력을 기울여야 하며 대통령령으로 정하는 바에 따라 기후변화의 영향을 완화시키거나 건강·자연재해 등에 대응하는 적응대책을 수립·시행하여야 한다.”고 규정하고 있다.

한편, 「저탄소 녹색성장 기본법 시행령」 제38조제1항에 따르면, 환경부장관은 관계 중앙행정기관의 장과의 협의 및 위원회의 심의를 거쳐 5년 단위의 기후변화 적응대책을 수립하도록 하고 있다.¹⁶⁸⁾ 기후변화로 인한 건강부문 적응대책은 동 조항을 근거로, 부문별 적응대책의 일환으로 수립되는 대책에 해당한다. 동 조항에 따를 경우, 건강부문 적응대책의 수립주체 역시 환경부장관이고, 보건복지부 장관은 관계 중앙행정기관의 장으로서, 협의주체로 참여할 수 있을 뿐이다. 동 법 시행령 제38조 제2항에 따라 보건복지부장관은 소관 사항에 대한

168) 「저탄소 녹색성장 기본법 시행령」 제38조 ① 환경부장관은 법 제48조제4항에 따라 다음 각 호의 사항이 포함된 기후변화 적응대책을 관계 중앙행정기관의 장과의 협의 및 위원회의 심의를 거쳐 5년 단위로 수립·시행하여야 한다.

1. 기후변화 적응을 위한 국제협약 등에 관한 사항
2. 기후변화에 대한 감시·예측·제공·활용 능력 향상에 관한 사항
3. 부문별·지역별 기후변화의 영향과 취약성 평가에 관한 사항
4. 부문별·지역별 기후변화 적응대책에 관한 사항
5. 기후변화에 따른 취약계층·지역 등의 재해예방에 관한 사항
6. 법 제58조에 따른 녹색생활운동과 기후변화 적응대책의 연계 추진에 관한 사항
7. 그 밖에 기후변화 적응을 위하여 환경부장관이 필요하다고 인정하는 사항

기후변화 적응대책 세부 시행계획을 수립·시행하여야 한다.¹⁶⁹⁾ 또한 환경부장관은 건강부문 세부시행계획 시행의 적정성 등을 확인하기 위하여 보건복지부장관에 대하여 매년 그 실적을 점검할 수 있으며¹⁷⁰⁾, 건강부문 적응대책 세부 시행계획의 수립·시행을 위하여 보건복지부의 고위공무원단에 속하는 공무원으로 구성된 협의체를 구성·운영할 수 있도록 하고 있다¹⁷¹⁾

부문별 적응대책의 주체 역시 환경부장관인 점에서, 기후변화에 따른 건강적응에 관련한 부분 역시 보건복지부가 아닌 환경부의 소관이 된다. 그러나 건강부문 적응대책의 세부시행계획에 있어서는 그 주체가 보건복지부 장관이 되는데, 적응대책과 관련되는 사업의 추진 등에 있어, 실질적으로 업무수행을 하는 것은 보건복지부가 되므로, 세부시행계획에 따른 정책을 수행하는 보건복지부에 관련예산의 청구 및 수행권한을 확인해 줄 수 있는 명시적 근거가 제시되는 것이 타당할 것이다.

3. 기상재해 적응 및 건강영향 감시 등

국가 기후변화 적응대책 중 건강분야 추진과제, I-2에 따른 대책은 ‘기상재해 적응’¹⁷²⁾이다. 기상재해 적응대책에 따른 세부과제로 ‘기상재해로 인한 건강영향 감시 및 저감대책 마련’을 내용으로 하고 있다.

169) 「저탄소 녹색성장 기본법 시행령」제38조 ② 관계 중앙행정기관의 장, 시·도지사 및 시장·군수·구청장은 제1항에 따른 기후변화 적응대책에 따라 소관 사항에 대하여 기후변화 적응대책 세부 시행계획을 수립·시행한다.

170) 「저탄소 녹색성장 기본법 시행령」제38조 ③ 환경부장관은 제2항에 따른 세부 시행계획 시행의 적정성 등을 확인하기 위하여 매년 그 실적을 점검할 수 있다.

171) 「저탄소 녹색성장 기본법 시행령」제38조 ④ 환경부장관은 제1항에 따른 기후변화 적응대책 및 제2항에 따른 세부 시행계획의 수립·시행을 위하여 관계 중앙행정기관의 고위공무원단에 속하는 공무원으로 구성된 협의체를 구성·운영할 수 있다.

172) 관계부처 합동, 「저탄소 녹색성장기본법 시행에 따른 국가 기후변화 적응대책 (2011-2015)」, 2010. 총괄 x vii.

기상재해와 관련해서는 「재난 및 안전관리 기본법」의 적용을 받게 되는데, 「재난 및 안전관리 기본법」상 ‘재난’이란 “국민의 생명·신체·재산과 국가에 피해를 주거나 줄 수 있는 것으로”, “태풍, 홍수, 강풍, 풍랑, 해일, 대설, 낙뢰, 가뭄, 지진, 황사, 적조, 조수, 그 밖에 이에 준하는 자연현상으로 발생하는 재해”를 말한다.¹⁷³⁾ 또한 ‘재난관리’는 “재난의 예방·대비·대응 및 복구를 위하여 하는 모든 활동”을 말하며¹⁷⁴⁾, 보건복지부는 동법 제3조 제5의2호에 따라, 감염병 재난과 보건의료사고의 재난관리책임기관에 해당한다.¹⁷⁵⁾

기상재해는 필연적으로 사람의 생명과 신체의 건강에 영향을 주게 되어 있다. 그러나 재난 자체에 대한 대응체계 정비에 대해서는 정책적 관심이 모아지고 있으나, 기상재해에서 비롯되는 건강영향에 대해서는 인식이 미비한 편이다. 법령 자체도 재난발생과 관련한 사항을 규정할 뿐, 그로인해 영향 받는 건강영향 감시 및 저감대책에 대해서는 근거규정이 전무한 편이다.

「재난 및 안전관리 기본법」	「재난 및 안전관리 기본법 시행령」
제 3 조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. 5의2. "재난관리주관기관"이란 재난이나 그 밖의 각종 사고에 대하여 그 유형별로 예방·대비·대응 및 복구 등의 업무를 주관하여 수행하	제 3 조의2(재난관리주관기관) 법 제3조제5호의2에서 "대통령령으로 정하는 관계 중앙행정기관"이란 별표 1의3에 따른 재난 및 사고유형별 재난관리주관기관을 말한다. [별표 1의 3] 재난 및 사고유형별 재난관리주관기관

173) 「재난 및 안전관리 기본법」 제3조 제1호 가목.

174) 「재난 및 안전관리 기본법」 제3조 제3호

175) 「재난 및 안전관리 기본법」 제3조 제5의 2호, 동법 시행령 제3조의2 및 별표1의 3 참조.

「재난 및 안전관리 기본법」	「재난 및 안전관리 기본법 시행령」	
<p>도록 대통령령으로 정하는 관계 중앙행정기관을 말한다.</p>	재난관리주관기관	재난 및 사고의 유형
	보건복지부	<p>1. 감염병 재난 2. 보건의료 사고</p>

한편, 현행법상 운영되는 건강관련 감시체계는 ‘전염병감시체계’, ‘매개체 전염병 종합감시체계’ 등인데,¹⁷⁶⁾ 기후변화로 인한 건강영향을 대상으로 하는 감시체계 운영에 관한 규정은 존재하지 않고 있다.

감시체계의 운영 등은 정도가 약한 경우라 하더라도, 필연적으로 신고의무¹⁷⁷⁾, 격리조치, 치료보호 등¹⁷⁸⁾의 기본권을 제한하는 요소들이 포함되어 있는 제도이므로 그에 따른 절차적 규정들을 확충하고, 다른 법령 체계와의 관련성을 살펴야 한다. 국민의 권리 제한적 요소가 문제되지 않는 감시체계 운영에 대해서는 즉각적인 제도설계를 통해 이를 실행할 수 있도록 하고, 타 법익과의 형량이 필요한 부분에 대한 분류 등을 통해 체계적인 실행방안을 고민할 수 있어야 한다. 기후변화로 나타나는 감염병, 폭염을 비롯한 기상재해, 환경성 질환 등은 국제적인 연구를 통해서도 그 위험의 잠재성이 주장되고 있으므로

176) 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」제4장 감염병 감시 및 역학조사 등

177) 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」제21조(고위험병원체의 분리 및 이동 신고)
 ① 감염병환자, 식품, 동식물, 그 밖의 환경 등으로부터 고위험병원체를 분리하거나 이미 분리된 고위험병원체를 이동하려는 자는 지체 없이 고위험병원체의 명칭, 분리된 검체명, 분리 일시 또는 이동계획을 보건복지부장관에게 신고하여야 한다.

178) 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」제42조(감염병에 관한 강제처분) ① 보건복지부장관, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 해당 공무원으로 하여금 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 감염병환자등이 있다고 인정되는 주거시설, 선박·항공기·열차 등 운송수단 또는 그 밖의 장소에 들어가 필요한 조사나 진찰을 하게 할 수 있으며, 그 진찰 결과 감염병환자등으로 인정될 때에는 동행하여 치료받게 하거나 입원시킬 수 있다

로,¹⁷⁹⁾ 이를 대비하기 위한 정책적 기반이 필요하다. 정책마련의 기초로서 과학적 근거를 제시하기 위한 감시체계 대상 및 운영 등에 관련한 사항이 여타의 기본권과의 법익형량을 통해 규정될 수 있도록 관련 법규를 정비할 필요성이 있다.

4. 폭염 및 자외선 적응

폭염과 자외선 적응에 관련한 세부과제는 다음과 같다.¹⁸⁰⁾

대 책	세부과제	부 처
I -1 폭염 및 자외선 적응	가. 폭염 및 자외선 건강영향 평가 및 감시체계 구축	복지부, 기상청
	나. 폭염 및 자외선 피해 저감대책 마련	복지부, 환경부, 기상청, 산림청

현행법상 ‘폭염’에 대하여 명시적으로 규정된 것은 「기상법 시행령」 제8조(일반인을 위한 예보 및 특보) 제2조 제11호이다. 「기상법」 제13조제1항에 따르면 기상청장은 기상현상에 대하여 일반인이 이용할 수 있도록 필요한 예보 및 특보를 하도록 되어 있고, 동조 제3항에 따라 규정된 동법 시행령 제8조에서 폭염으로 인하여 중대한 재해발생이 예상될 때에 해당지역에 대하여 그 정도에 따라 주의보 및 경보로 구분하여 발표하도록 하고 있다. 그런데 현행법상 기상청장이 폭염특보를 통보해야 하는 관계기관에는 보건복지부가 누락되어 있다.

179) Diarmid Campbell-Lendrum (WHO), Dave Chadee (Trinidad and Tobago), Yasushi Honda (Japan), Qiyong Liu(China), Jane Olwoch (South Africa), Boris Revich (Russian Federation), Rainer Sauerborn (Sweden), *IPCC WGII AR5 Chapter 11. Human Health: Impacts, Adaptation, and Co-Benefits*, 2014.

180) 관계부처 합동, 「저탄소 녹색성장기본법 시행에 따른 국가 기후변화 적응대책 (2011-2015)」, 2010. 총괄 x vii.

「기상법」	「기상법 시행령」
<p>제15조(특보의 통보) ① 기상청장은 제13조제1항, 제14조제1항 또는 제14조의2제1항에 따라 특보를 하거나 해제한 경우에는 다음 각 호의 기관에 즉시 그 사실을 통보하여야 한다. 다만, 항공 기상특보는 대통령령으로 정하는 항공 관계 기관에만 통보한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 농림축산식품부 2. 국토교통부 3. 해양수산부 4. 소방방재청 5. 그 밖에 재해의 방지를 위하여 특보의 통보가 필요한 기관으로서 대통령령으로 정하는 기관 <p>② 제1항에 따라 통보를 받은 기관은 그 통보받은 사항을 지체 없이 널리 알리는 등 필요한 조치를 하여야 한다.</p> <p>③ 제1항에 따라 통보를 받는 기관의 특보 수신절차 및 담당자 지정에 관한 사항은 대통령령으로 정한다.</p>	<p>제12조(특보의 통보 등) ① 생략</p> <p>② 법 제15조제1항제5호에서 "대통령령으로 정하는 기관"이란 다음 각 호의 기관을 말한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「국가안전보장회의법」에 따른 국가안전보장회의 2. 미래창조과학부 2의2. 안전행정부 2의3. 「방송통신위원회의 설치 및 운영에 관한 법률」 제3조에 따른 방송통신위원회 3. 「방송법」 제2조제3호가목에 따른 지상파방송사업자 및 같은 호 라목에 따른 방송채널사용사업자(종합편성 또는 보도에 관한 전문편성을 하는 방송사업자로 한정한다) 4. 경찰청 5. 해양경찰청 6. 특별시·광역시·특별자치시·도·특별자치도(이하 "시·도"라 한다) 및 시·군 7. 그 밖에 기상청장이 재해방지를 위하여 기상특보의 통보가 필요하다고 인정하는 기관 <p>③ - ⑤ 생략</p>

폭염이 건강에 미치는 영향 및 기후변화적응대책에서 보건복지부의 수행과제를 고려할 때, 폭염으로 인한 재해의 방지를 위하여 특보의 통보가 필요한 기관에 보건복지부도 포함시켜야 할 것으로 생각된다.

또한 폭염으로 인한 온열질환 발생 장소를 살펴보면 실내발생이 약 22%, 실외발생이 약 78%에 달하였고, 실외 공간 중 발생비율을 보면, 실외 작업장에서의 발생률이 약 34%, 논·밭에서의 온열질환 발생률이 약 23%, 길(도로/인도)에서의 발생률이 약 13% 정도로 나타난 바 있다.¹⁸¹⁾ 폭염이 실외공간에서 작업하는 근로자들의 건강에 미치는 영향을 고려할 때, 폭염으로 인한 재해의 방지를 위하여 특보의 통보가 필요한 기관에 고용노동부 역시 포함되는 것이 타당할 것으로 생각된다.

현 행	개선(안)	비 고
<p>「기상법 시행령」 제12조(특보의 통보 등) ① 생략</p> <p>② 법 제15조제1항제5호에서 "대통령령으로 정하는 기관"이란 다음 각 호의 기관을 말한다.</p> <p>1. 「국가안전보장회의법」에 따른 국가안전보장회의</p> <p>2. 미래창조과학부</p> <p>2의2. 안전행정부</p> <p>2의3. 「방송통신위원회의 설치 및 운영에 관한 법률」 제3조에 따른 방송통신위원회</p> <p>- 이하 생략 -</p>	<p>「기상법 시행령」 제12조(특보의 통보 등) ① 생략</p> <p>② 법 제15조제1항제5호에서 "대통령령으로 정하는 기관"이란 다음 각 호의 기관을 말한다.</p> <p>1. 「국가안전보장회의법」에 따른 국가안전보장회의</p> <p>2. 미래창조과학부</p> <p>2의2. 안전행정부</p> <p>2의3. 보건복지부</p> <p>2의4. 고용노동부</p> <p>2의5. 「방송통신위원회의 설치 및 운영에 관한 법률」 제3조에 따른 방송통신위원회</p> <p>- 이하 생략 -</p>	

181) 질병관리본부, 「폭염으로 인한 온열질환 신고현황 연보」, 2013, 12면 이하.

「소방방재청과 그 소속기관직제 시행규칙」 제8조제6항 제21호에 따르면 소방방재청의 방재관리국 기후변화대응과장이 폭염종합대책의 추진 및 상황관리의 총괄을 담당하도록 규정하고 있다. 이에 따라 폭염과 관련해서 소방방재청, 보건복지부, 고용노동부 등 14개 부처 및 자치단체가 참여하여 2008년부터 《폭염대비 종합대책》을 추진 중에 있으며, 2014년에도 《2014년 폭염대응 종합대책》¹⁸²⁾을 수립하고 폭염 대비 범정부차원의 대응체계를 확립하고자 노력하고 있다.

《국가 기후변화 적응전략》에 따른 세부대책인, 《기후변화적응 건강관리대책(2011~2015)》¹⁸³⁾에서는 폭염/자외선 건강영향평가 및 경보 시스템 구축 추진과제에 대해서, 단기로는 폭염관련 질병이완율 및 사망률 분석체계를 도입, 고온 건강경보시스템(기상청)을 활용한 질병 감시체계를 개발하고, 중장기로는 폭염에 따른 주요 질병 취약성 평가 시행을 목표로 하고 있다. 폭염/자외선으로 인한 건강피해 예방대책 추진과제와 관련해서는 단기로, 폭염취약군 건강관리지침 및 폭염대응 매뉴얼 개발·보급, 무더위 유식시간제, 무더위 쉼터 운영의 제도화를 목표로 하고 있고, 중장기로는 응급실 기반 노인, 심폐질환자 증감에 대한 감시체계 구축, 폭염/자외선 취약계층에 대한 관리 시스템 구축 및 운영을 목표로 하고 있다.

폭염취약계층 관리와 관련해서는 「노숙인 등의 복지 및 자립지원에 관한 법률」에서 규정하고 있는데, 동법 제14조에 따라 경찰 또는 노숙인 등 관련업무 종사자는 노숙인 등이 폭염으로 인한 탈수 또는 열사병으로 사망할 우려가 있는 경우에 대한 신고를 받거나 이를 발견한 때에 지체없이 필요한 조치를 하도록 하고 있다.¹⁸⁴⁾

182) [보도자료] 중앙재난안전대책본부/관계부처합동, “폭염대비 효율적 대응 및 피해 예방을 위한 2014년 폭염대응 종합대책”, 2014. 5.

183) 보건복지부, 《기후변화적응 건강관리대책(2011~2015)》, 2010. 12.

184) 「노숙인 등의 복지 및 자립지원에 관한 법률」제14조 및 동법 시행령 제6조 참조.

폭염/자외선과 관련한 대책에 대해서는 국민의 권리제한적 요소가 크지 않은 반면, 해당 정책을 통해 취약계층의 건강피해를 상당부분 저감할 수 있는 이점이 있기 때문에 구체적인 법적 근거를 요하지 않고 정책 추진이 가능한 측면이 있다. 그런데 최근에 발표된 IPCC 제5차 평가 보고서의 ‘Human Health’ 부분에서는 ‘직업건강’과 관련하여 실외 작업장 근로자, 농업종사자 등의 폭염피해 예방이 절실함을 강조하고 있는데, 일반적인 경우와 달리, 사용자와의 관계에서 사회적 약자인 실외 작업 근로자의 폭염피해 대응과 관련하여서는 이에 대한 법적 보장을 고려해 볼 필요가 있다.¹⁸⁵⁾ 왜냐하면 현재에도 폭염취약 근로자 집단에 대한 안전대책으로 휴식시간 보장, 낮잠시간 보장, 기온이 높은 시간대를 피해 탄력시간 근무제 등이 제안되고 있으나, 구속력이 없는 행동요령으로 제시되고 있고, 통일적인 지침으로 제공되지 않아 노동 지칭별로 상이하게 시행되는 문제점도 있고, 이를 시행할 경우 생산성 저하 우려 등의 문제가 있어 사용자의 동의 내지는 승인의 행위가 있어야 하는 사항이므로, 권고적 성격의 ‘행동요령’이 아닌 법적 강제방안의 인정여부를 결정할 필요성도 있다고 생각된다.

현재 「산업안전보건법」에서는 사업주가 사업을 할 때 건강장해를 예방하기 위한 조치를 하여야 한다고 하면서, 고온 등에 의한 건강장해를 규정하고 있고, 이를 위반한 자에 대해 5년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금에 처하도록 하고 있다.

이 때 고온에 의한 건강장해에 폭염에 따른 건강 장해가 포함된다 고 볼 경우, 사업주는 폭염으로 인한 건강장해를 예방하기 위해 의무적으로 필요한 조치를 해야 한다는 해석이 가능하다.

185) Diarmid Campbell-Lendrum (WHO), Dave Chadee (Trinidad and Tobago), Yasushi Honda (Japan), Qiyong Liu(China), Jane Olwoch (South Africa), Boris Revich (Russian Federation), Rainer Sauerborn (Sweden), *IPCC WGII AR5 Chapter 11. Human Health: Impacts, Adaptation, and Co-Benefits*, 2014. p. 24.

「산업안전보건법」	비 고
<p>제24조(보건조치) ① 사업주는 사업을 할 때 다음 각 호의 건강장해를 예방하기 위하여 필요한 조치를 하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 생략 2. 방사선·유해광선·고온·저온·초음파·소음·진동·이상기압 등에 의한 건강장해 3-6. 생략 <p>② 제1항에 따라 사업주가 하여야 할 보건상의 조치 사항은 고용노동부령으로 정한다.</p> <p>제67조(벌칙) 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 5년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금에 처한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 제23조제1항부터 제3항까지, 제24조제1항, 제26조제1항, 제28조제1항, 제37조제1항, 제38조제1항, 제38조의4제1항 또는 제52조제2항을 위반한 자 2. 생략 	<p>동법에 근거하여 고용노동부령, 고시 혹은 명령 발령 검토</p>

이 경우 동 법에 근거하여 발령한 고용노동부령 또는 고시, 명령 등을 통해, 현재 제시되고 있는 「폭염대비 근로자 건강보호 대책」 등의 행동요령을 강제하는 것도 가능할 것으로 생각된다. 즉, 폭염 특보 발령 시 필요적으로 작업을 중단하도록 하고, 실외사업장의 질병예방을 위한 소독 실시를 의무화하고, 휴식시간을 의무적으로 도입하는 등의 내용을 법제화하거나 강제 지침화하는 것을 고려할 수 있을 것으로 보인다.

5. 대기오염 취약군 건강관리

《국가 기후변화 적응전략》에 따른 알레르기 적응¹⁸⁶⁾과 관련해서는 알레르기 질환 유발 환경인자 관리 강화에 대한 과제는 환경부와

186) 관계부처 합동, 「저탄소 녹색성장기본법 시행에 따른 국가 기후변화 적응대책 (2011-2015)」, 2010. 총괄 x vii.

기상청이, 기후변화에 따른 알레르기 질환 예방·관리 과제에 대해서는 환경부와 보건복지부가 담당하도록 하고 있다. 알레르기 적응 과제에 대한 보건복지부의 《기후변화적응 건강관리대책(2011~2015)》¹⁸⁷⁾에서는 이를 대기오염 취약군 건강관리로 세분하여 기술하고 있다.

중점 추진과제		단위과제
대기오염 취약군 건강관리	호흡기, 알레르기 질환 조사감시체계 구축	대기오염에 따른 건강영향 조사감시체계 구축
		대기오염 발생에 따른 경보 및 대응체계 개발
	호흡기, 알레르기 질환 예방관리사업추진	아토피, 천식예방관리사업 수행
		아토피, 천식예방관리를 위한 교육 및 홍보

기후변화와 대기오염과의 관련성에 대해서는, 양자를 별개의 사건으로 보는 견해도 있지만, 궁극적으로 기후변화가 대기오염 피해를 심화시키고, 그 피해지역을 확대시킬 수 있다는 주장이 계속되면서,¹⁸⁸⁾ 기후변화 적응을 위한 건강관리대책에서도 대기오염에 따른 대책을 수립하고 있다. 대기오염과 관련해서는 「대기환경보전법」에서 환경부장관이 대기오염도를 예측하고 발표하도록 규정하고 있다.¹⁸⁹⁾ 동법에

187) 보건복지부, 《기후변화적응 건강관리대책(2011~2015)》, 2010. 12.

188) 장재연, 「미세먼지의 건강영향 및 대응방안, 미세먼지로 인한 건강피해 예방 및 정책 마련을 위한 토론회 자료집」, 기후변화건강포럼 제33차 월례포럼, 2014. 4. 17.; 박윤형, 「기후변화의 대기오염, 호흡기 및 알레르기질환 발생 상관성에 관한 조사연구」, 질병관리본부, 2011.; 배현주/하종식/임유라, 「기후변화와 대기오염으로 인한 건강영향 연구: 사회경제적 변수에 따른 사망영향」, 한국환경정책·평가연구원, 2011.; 한국환경정책·평가연구원, 「기후변화 및 대기오염에 의한 건강영향의 시공간적 분포 연구」, 국립환경과학원, 2010. 12.

189) 「대기환경보전법」제 7 조의2(대기오염도 예측·발표) ① 환경부장관은 대기오염이 국민의 건강·재산이나 동식물의 생육 및 산업 활동에 미치는 영향을 최소화하

따른 대기오염도 예측·발표 대상 오염물질은 「환경정책기본법」 제12조에 따라 환경기준이 설정된 오염물질 중 미세먼지(PM-10), 미세먼지(PM-2.5), 오존(O₃)이 이에 해당한다.¹⁹⁰⁾ 대기오염경보에 대한 현행규정도 존재하는데, 시·도지사는 대기오염도가 「환경정책기본법」 제12조에 따른 대기에 대한 환경기준을 초과하여 주민의 건강·재산이나 동식물의 생육에 심각한 위해를 끼칠 우려가 있다고 인정되면 그 지역에 대기오염 경보를 발령할 수 있고, 대기오염경보의 발령 사유가 없어진 경우 이를 즉시 해제하도록 하고 있다.¹⁹¹⁾ 대기오염경보에서 더 나아가 대기오염경보가 발령된 지역의 대기오염을 긴급하게 줄일 필요가 있다고 인정하는 경우 시·도지사는 기간을 정하여 그 지역에서 자동차의 운행을 제한하거나 사업장의 조업단축을 명하거나, 그 밖에 필요한 조치를 할 수 있다.¹⁹²⁾ 이 때 자동차의 운행제한이나 사업장의 조업 단축 등을 명령받은 자는 정당한 사유가 없으면 따라야 하며, 해당 명령을 정당한 사유없이 위반한 자에 대해서는 300만원 이하의 벌금에 처하도록 하고 있다.¹⁹³⁾

운행제한 및 조업명령 위반에 대한 제재가 뒤따르는 만큼 해당 명령의 발령 근거로서의 대기오염도 예측·발표 및 대기오염경보의 정확성에 대한 보장이 전제되어야 할 것이다.

기 위하여 대기예측 모형 등을 활용하여 대기오염도를 예측하고 그 결과를 발표하여야 한다. ② 제1항에 따라 환경부장관이 대기오염도 예측결과를 발표할 때에는 방송사, 신문사, 통신사 등 보도 관련 기관을 이용하거나 그 밖에 일반인에게 알릴 수 있는 적절한 방법으로 하여야 한다. ③ 제1항에 따른 대기오염도 예측·발표의 대상 지역, 대상 오염물질, 예측·발표의 기준 및 내용 등 대기오염도의 예측·발표에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

190) 「대기환경보전법 시행령」 제 1 조의 2(대기오염도 예측·발표 대상 등)

191) 「대기환경보전법」 제8조(대기오염에 대한 경보) 제1항

192) 「대기환경보전법」 제8조(대기오염에 대한 경보) 제2항

193) 「대기환경보전법」 제8조(대기오염에 대한 경보) 제3항 및 제92조(벌칙)

6. 기후변화 건강취약계층 지원

「저탄소 녹색성장 기본법」 제48조 제3항에 따르면 정부는 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 기후변화로 인한 취약성을 조사·평가하고 그 결과를 공표하도록 되어 있다.¹⁹⁴⁾ 또한 기후변화로 인한 피해를 줄이기 위하여 사전 예방적 관리에 우선적인 노력을 기울이도록 하고 있으며, 기후변화의 영향을 완화시키거나 건강에 대응하는 적응대책을 수립·시행하도록 함에 따라 환경부장관이 수립하는 기후변화 적응대책에서 기후변화에 따른 취약계층·지역 등의 재해예방에 관한 사항을 포함하도록 하고 있다.¹⁹⁵⁾

건강취약집단에 대한 지원은 에너지 지원, 폭염경보 및 대기오염경보 등에 따른 정보전달 및 지원, 공중보건서비스 이용 보장, 교육·홍보 등을 들 수 있다. 이러한 지원제도가 실효성 있게 정착하려면, 적절한 예산과 전담인력의 배치가 전제되어야 하고, 지속적인 홍보와 교육이 뒤따라야 한다. 예산과 전담인력의 배치 등의 문제는 법령을

194) 「저탄소 녹색성장 기본법」 제48조 ③ 정부는 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 기후변화로 인한 생태계, 생물다양성, 대기, 수자원·수질, 보건, 농·수산물, 산림, 해양, 산업, 방재 등에 미치는 영향 및 취약성을 조사·평가하고 그 결과를 공표하여야 한다.

195) 「저탄소 녹색성장 기본법」 제48조 ④ 정부는 기후변화로 인한 피해를 줄이기 위하여 사전 예방적 관리에 우선적인 노력을 기울여야 하며 대통령령으로 정하는 바에 따라 기후변화의 영향을 완화시키거나 건강·자연재해 등에 대응하는 적응대책을 수립·시행하여야 한다.

「저탄소 녹색성장 기본법 시행령」 제38조(기후변화 적응대책의 수립·시행 등) ① 환경부장관은 법 제48조제4항에 따라 다음 각 호의 사항이 포함된 기후변화 적응대책을 관계 중앙행정기관의 장과의 협의 및 위원회의 심의를 거쳐 5년 단위로 수립·시행하여야 한다. 1. 기후변화 적응을 위한 국제협약 등에 관한 사항 2. 기후변화에 대한 감시·예측·제공·활용 능력 향상에 관한 사항 3. 부문별·지역별 기후변화의 영향과 취약성 평가에 관한 사항 4. 부문별·지역별 기후변화 적응대책에 관한 사항 5. 기후변화에 따른 취약계층·지역 등의 재해 예방에 관한 사항 6. 법 제58조에 따른 녹색생활운동과 기후변화 적응대책의 연계 추진에 관한 사항 7. 그 밖에 기후변화 적응을 위하여 환경부장관이 필요하다고 인정하는 사항

통한 뒷받침이 없으면 정책의 지속성을 담보할 수 없다는 점에서 법제의 정비가 가장 현실적으로 요구되는 분야라 할 수 있다.

대표적인 건강취약계층인 노인에 대해서는 「노인복지법」의 규정을 통해 정책을 지원할 수 있다. 동법에 따라 국가 또는 지방자치단체는 65세 이상의 자에 대하여 건강진단과 보건교육을 실시할 수 있고, 건강진단 결과 필요하다고 인정한 때에는 그 건강진단을 받은 자에 대하여 필요한 지도를 할 수 있다.¹⁹⁶⁾ 또한 국가 또는 지방자치단체는 홀로 사는 노인에 대하여 방문요양서비스 등의 서비스와 안전확인 등의 보호조치를 취해야 하는데 이러한 서비스와 보호조치의 구체적인 내용을 보건복지부 장관이 정하도록 규정하고 있으므로, 기후변화에 따라 나타나는 건강상의 위험을 동 조항을 통해 조정할 수 있을 것이다.¹⁹⁷⁾ 다만, 해당 법률 조항에 기후변화가 영향을 줄 수 있는 건강상의 문제들을 조정하도록 명시하지 않으면, 일반 보호정책과 기후변화로 인한 보호 정책에 불필요한 중복이 생기거나, 담당부처가 서로 해당사항이 없다고 여기게 되어 취약계층 지원과 관련하여 공백이 생길 우려가 있다.

기후변화 건강취약집단의 문제에 있어서는 취약집단에 대한 규명·조사가 선행되고, 이를 기초로 하여 취약집단에 대한 지원이 이루어지게 된다. 기후변화에서의 건강취약집단이 기존의 일반적인 건강취약집단과는 다른 특성이 있다는 주장이 있다.¹⁹⁸⁾ 그렇기 때문에 기후변화로 인한 건강취약집단에 대한 규명작업이 우선적으로 이루어져야 함을 강조하기도 한다. 그러나 저소득층, 노인, 유아, 어린이, 장애인 등의 사회경제적 약자, 임산부, 기존의 질병부담을 안고 있는 환자 등을 건강취약집단에 해당한다고 본다면, 양자는 큰 차이가 없는 것으로

196) 「노인복지법」 제27조(건강진단 등)

197) 「노인복지법」 제27조의2(홀로 사는 노인에 대한 지원)

198) 장재연/안병옥/정남순, 「기후변화 건강피해 최소화 법적·제도적 전략개발연구」, 아주대학교 산학협력단/한국건강증진재단, 2013, 116면 이하.

로 생각된다. 즉, 일반적으로 건강문제에서 취약한 집단이 기후변화에서도 건강한 일반인에 비하여 취약하다고 할 수 있을 것이다. 또한 건강취약집단에 대한 지원을, 기후변화로 인한 것과 일반적 요인에 의한 것을 구분하는 것 자체가 용이하지 않으며, 앞서 언급했던 것처럼 기후변화가 단일한 원인이 되어 건강에 영향을 주는 경우는 많지 않다는 점에서 양자를 구분하여 지원체계를 만들어가는 것은 타당하지 않다고 본다. 우리 법에서도 “국가와 지방자치단체는 보건의료정책과 관련되는 사회보장정책이 연계되도록 하여야 한다.”고 하고 있다.¹⁹⁹⁾ 양자를 구분하여 범주화할 경우, 중복지원의 문제, 정책부서의 업무 관할 등에 있어서도 문제가 생길 수 있기 때문이다. 기후변화에 취약한 계층은 건강에서만 특히 더 문제된다기 보다는 생활의 대부분의 영역에서 취약하다. 그런 점에서 기후변화로 인한 건강취약집단 문제에서 취약집단의 규모와 범위를 규명하는 것보다는 이들에 대한 실질적인 지원을 어떻게 해야 하는지에 대한 고민이 더 중요한 문제로 보인다. 물론 취약계층 지원을 할 경우, 기후변화로 인하여 그 취약성이 가중될 가능성 역시 감안해야 마땅할 것이다.

7. 공중보건서비스의 체계화

2014년에 발표된 IPCC 제5차 평가보고서에 따르면 기후변동과 기후변화를 원인으로 하는 질병·상해에 대한 취약성은 지리적 요인, 현재의 건강 상태, 나이와 성별(Gender), 사회경제적 지위(Socioeconomic Status), 공중보건과 기타 기반시설 등에 따라 달라진다고 하고 있다.²⁰⁰⁾ 지리적 요인, 현재 개인의 건강상태, 나이와 성별에 대한 부

199) 「보건의료기본법」 제 7 조(보건의료정책과 사회보장정책과의 연계) 국가와 지방자치단체는 보건의료정책과 관련되는 사회보장정책이 연계되도록 하여야 한다.

200) Diarmid Campbell-Lendrum (WHO), Dave Chadee (Trinidad and Tobago), Yasushi Honda (Japan), Qiyong Liu(China), Jane Olwoch (South Africa), Boris Revich (Russian

분은 국가가 직접적으로 간섭해서 바꿀 수 있는 영역이 아니지만, 반대로 사회경제적 지위에 따른 취약점, 공중보건 서비스의 확장, 기반 시설의 확충 등은 국가적으로 해결하지 않으면 안 되는 영역이다.

기후변화로 인한 건강영향이 취약계층에 더 민감하게, 치명적으로 영향을 준다면, 취약계층이 더 취약해지지 않도록 하는 것이 중요하다. 또한 ‘건강’이라는 무형적 자산은 일단 손상이 되고나면 회복하기가 쉽지 않고, 건강이 약화된 개개인이 모인 공동체도 약화될 수밖에 없다. 따라서 기후변화로 인한 건강영향도 사전예방적으로 관리를 강화하는 것이 중요하다. 노인 인구가 기후변화에 취약하다는 것은 고령화 사회에 진입하고 있는 우리의 현실을 감안할 때, 우리사회 구성원의 상당수가 취약계층으로 전환될 수 있다는 의미이기도 하다. 따라서 고령사회에 대비한 지속적인 건강관리를 강화하고, 건강한 생활을 정착하기 위한 지원을 확대하는 것도 중요하다.

공동체 전체의 건강관리를 위해서는 공중보건서비스를 체계화하고 국가가 주도적으로 이를 추진해 나가는 것이 중요하다. 기후변화가 심화될수록 만성질환도 증가하게 되고, 폭염이나 한파에 의한 갑작스런 건강피해도 증가하게 되므로 그에 따른 질병예방, 건강증진, 영양 및 재활 서비스 기능 등이 확충되어야 한다. 그러나 이를 민간에 주도적으로 맡겨둘 경우, 저소득층의 보건의료 서비스에 대한 접근성이 제한을 받을 수밖에 없고, 이로 인해 저소득층은 더 낮은 건강수준을 유지하게 되며, 약화된 건강으로 인해 결국 소득기회를 제한받으며, 이것은 다시 소득저하를 유발하는 악순환으로 이어질 것이다. 따라서 기후변화로 인한 건강영향을 예방하고 피해를 저감시키기 위해서는 공공부문을 통한 서비스 공급의 확대가 불가피하다고 보인다. 보건복지부의 《제3차 국민건강증진 종합계획》에 따른 “주민건강센터 설치

Federation), Rainer Sauerborn (Sweden), *IPCC WGII AR5 Chapter 11. Human Health: Impacts, Adaptation, and Co-Benefits*, 2014.

지원”, “도시보건지소 설치” 등²⁰¹⁾은 이러한 점에서 기후변화에 따른 건강정책에서도 의미가 있는 사업이라 생각된다.

한편, 기후변화와 일반 정책을 명확하게 구분하여 추진하는 것은 가능하지도 않지만, 타당하지도 않다. 기후변화로 인한 건강영향에 있어서도 이를 별개의 문제로 관리하는 것은 앞서 언급했던 바와 같이 효율성에서뿐만 아니라 정책 타당성 측면에서도 적합하지 않다. 그러나 기본적으로 우리의 현행 법체계에서는 기후변화로 인한 건강영향에 대한 인식이 미비하며, 이로 인하여 보건의료기관에서도 관련 사항들을 추진해 나갈 의지가 약한 편이다. 보건의료 관련 사항들은 일부 TF 팀의 구호나 정책만으로 달성될 수 있는 문제가 아니며, 사회·경제적 요소들이 결합되어 있으므로 총체적 계획단계에서부터 고려되어야 할 영역의 문제이다.

예컨대, 현행법상 《보건의료발전계획》을 수립하는 경우 동 계획에 포함되어야 할 사항이 나열되어 있지만, 기후변화로 인한 영향에 대한 고려는 보이지 않는다. 기후변화로 인한 건강영향을 국가적 과제로 선정하고 추진한다면, 건강증진을 위한 국가적 계획에도 필요적으로, 이에 대한 고려사항들이 선언적으로라도 포함되어야 마땅하다.

현행 「보건의료기본법」	개선안
<p>제15조(보건의료발전계획의 수립 등) ① 보건복지부장관은 관계 중앙행정기관의 장과의 협의와 제20조에 따른 보건의료정책심의위원회의 심의를 거쳐 보건의료발전계획을 5년마다 수립하여야 한다. ② 보건의료발전계획에 포함되어야 할 사항은 다음 각 호와 같다.</p>	<p>제15조(보건의료발전계획의 수립 등) ① 현행과 같음 ② 보건의료발전계획에 포함되어야 할 사항은 다음 각 호와 같다.</p>

201) 보건복지부, 《제3차 국민건강증진종합계획(2011~2020)》, 2011, 681면.

현행 「보건의료기본법」	개선안
<p>1. 보건의료 발전의 기본 목표 및 그 추진 방향</p> <p>2. 주요 보건의료사업계획 및 그 추진 방법</p> <p>3. 보건의료자원의 조달 및 관리 방안</p> <p>4. 보건의료의 제공 및 이용체계 등 보건의료의 효율화에 관한 시책</p> <p>5. 중앙행정기관 간의 보건의료 관련 업무의 종합·조정</p> <p>6. 노인·장애인 등 보건의료 취약 계층에 대한 보건의료사업계획</p> <p>7. 보건의료 통계 및 그 정보의 관리 방안</p> <p>8. 그 밖에 보건의료 발전을 위하여 특히 필요하다고 인정되는 사항</p> <p>③ 보건의료발전계획은 국무회의의 심의를 거쳐 확정한다.</p>	<p>1. - 7. 현행과 같음</p> <p>8. <u>기후변화에 대한 대응 및 건강 피해 예방에 관한 사항</u></p> <p>9. 그 밖에 보건의료 발전을 위하여 특히 필요하다고 인정되는 사항</p> <p>③ 보건의료발전계획은 국무회의의 심의를 거쳐 확정한다.</p>

《보건의료발전계획》에서 더 나아가 《지역보건의료계획》의 내용에도 기후변화로 인한 건강피해를 예방하고 줄이기 위한 대책이 포함되도록 의무화할 필요성이 있다.

현행 「지역보건법」	개선안
<p>제 4 조(지역보건의료계획의 내용)</p> <p>① 지역보건의료계획에는 다음 각</p>	<p>제 4 조(지역보건의료계획의 내용)</p> <p>① 지역보건의료계획에는 다음 각 호</p>

현행 「지역보건법」	개선안
호의 사항이 포함되어야 한다. 1. 보건의료수요 측정 2. 보건의료에 관한 장단기 공급 대책 3. 인력·조직·재정 등 보건의료 자원의 조달 및 관리 4. 보건의료의 전달체계 5. 지역보건의료에 관련된 통계의 수집 및 정리 ② 제1항에서 규정한 것 외에 지역보건의료계획의 내용, 수립방법·시기 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.	의 사항이 포함되어야 한다. 1. 보건의료수요 측정 2. 보건의료에 관한 장단기 공급 대책 3. 인력·조직·재정 등 보건의료 자원의 조달 및 관리 4. 보건의료의 전달체계 5. 지역보건의료에 관련된 통계의 수집 및 정리 6. 기후변화대응 및 건강영향최소화 방안 ② 현행과 같음

이러한 계획들에 기후변화대응에 관한 사항이 포함되면, 예산 및 기술지원 등의 지원을 법적으로 보장받을 수 있는 실익이 생겨난다. 즉, ‘보건의료계획’에 따른 정책시행에 필요한 경우 자치단체에서는 이에 필요한 인력·기술·재정지원을 할 수 있고,²⁰²⁾ 기후변화로 인한 건강피해 예방이 ‘보건의료계획’에 명시적으로 포함되는 경우 국가 예산에서도 이를 지원받을 수 있는 근거가 존재하므로²⁰³⁾, 보건의료계획에 기후변화로 인한 건강피해 예방에 관한 사항의 명시가 필요할 것으로 생각된다.

202) 「지역보건법」 제5조(지역보건의료계획의 시행) ① 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 보건복지부령이 정하는 바에 의하여 지역보건의료계획을 시행하여야 한다. ② 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 지역보건의료계획을 시행함에 있어 필요하다고 인정하는 경우에는 보건의료관련기관·단체등에 대하여 인력·기술 및 재정지원을 할 수 있다.

203) 「보건의료기본법」 제19조(비용의 보조) 국가의 예산의 범위에서 지역보건의료계획의 시행에 필요한 비용의 전부 또는 일부를 지방자치단체에 보조할 수 있다.

한편, 현행법상 국민의 보건, 건강 관련 정책 수립 및 추진에 연관된 법률 및 계획은 「국민건강증진법」에 따른 《국민건강증진종합계획》, 「저탄소 녹색성장 기본법」에 따른 《기후변화 적응대책》 및 《기후변화적응 건강관리대책》, 「환경보건법」에 따른 《환경보건종합계획》, 「보건의료기본법」에 따른 《보건의료발전계획》이 있다.

근거법률	계획명	심 의
국민건강증진법 제4조 이하	국민건강증진종합계획	국민건강증진정책심의 위원회의 심의
저탄소녹색성장기본법 제48조제4항 동법 시행령 제38조 이하	기후변화 적응대책 및 분야별 적응대책	녹색성장위원회의 심의
환경보건법 제6조 이하	환경보건종합계획	환경보건위원회의 심의
보건의료기본법 제15조 이하	보건의료발전계획	국무회의의 심의를 거쳐 확정

이들 각각의 법률과 법정계획들이 추구하는 궁극적인 목적은 국민 건강과 생태계의 건전성(「환경보건법」), 국민건강의 증진(「국민건강증진법」), 국민의 보건 및 복지증진(「보건의료기본법」) 등으로 결국에는 국민의 “건강, 보건”을 지키고 증진하는데 있다. 그렇다면 이상의 법정계획들이 별개의 것으로 기능하는 것이 아니라, 유기적인 연관성을 가지고 움직일 수 있도록 하는 것이 중요하며, 환경·사회적인 문제를 포괄하는 기후변화와의 관련성이 각각의 계획들에도 반영되도록 할 필요가 있을 것으로 생각된다.

예컨대 앞서 언급했던²⁰⁴⁾, 《환경보건종합계획》에서는 기후변화와 건강관련 사항을 포함시키고 있다. 「국민건강증진법」에 따라 수립된

204) 제3절 1. 조직, 관할과 권한 부분 참고.

《제3차 국민건강증진 종합계획》에서도 중점과제 17. 식품정책에서 “마. 기후변화 등 환경변화에 대응하기 위한 식품안전관리강화” 항목으로 기후변화 관련 내용을 언급하고 있다.²⁰⁵⁾ 반면, 《제3차 국민건강증진 종합계획》의 중점과제 19에서는 “건강영향평가”를 그 내용으로 하고 있는데, 건강영향평가 항목의 예로 제시된 내용을 보면, 환경적 상태(외부 공기 질, 공기오염, 건물 내 공기의 질, 수질 및 오염, 청정도시 및 재활용, 건축 환경 및 개방 공간, 에너지 소비, 접근성, 이동성, 교통, 소음), 일반적 사회경제적 및 문화상태(빈곤, 지역사회 안전, 주거상태, 범죄, 교육, 고용, 작업 환경, 여가, 사고, 농업 및 식품생산), 사회 및 지역사회 네트워크(사회적 배제, 지역사회 개발, 보건서비스, 사회적 서비스), 생활양식(식이, 식체활동, 흡연, 음주, 성생활, 마약, 스트레스)을 건강결정인자 및 잠재적 영향요소로 설정하고 있는데²⁰⁶⁾ 여기에서 기후변화에 대한 고려는 보이지 않는다. 건강과 기후변화와의 관련성이 유기적으로 고려되어야 한다는 점에서 볼 때, 《국민건강증진 종합계획》에 따른 건강영향 평가 체계 구축에 있어서도 기후변화로 인한 영향요소의 반영이 반드시 있어야 할 것으로 생각된다.

205) 보건복지부, 《제3차 국민건강증진종합계획(2011~2020)》, 2011, 777면.

206) 보건복지부, 앞의 계획, 511면.

제 5 장 결 론

기후변화가 건강에 미치는 영향에 대한 문제에서 법은, 적극적으로는 정부의 권한과 관할을 설정하고, 정부와 관계를 맺고 있는 개인들의 행동에 직접적으로 혹은 간접적으로 영향을 미칠 수 있는 사회적 규범으로 작용할 수 있다. 또한 소극적으로는 ‘기후변화로 인해 발생하는 각종 사건’에 대해 개입하고 규제하는 국가권력의 남용 가능성을 방지하고, 권한에 한계를 긋는 작용을 할 수 있다.

물론 법과 제도를 설계하고 개혁하는 것만으로 기후변화로 인한 건강위험의 문제가 줄어들거나 관련된 공중보건의 문제가 더 좋아진다고 할 수는 없다. 하지만 기후변화와 건강과의 관련성을 법과 제도를 통해 더 명확히 하고 관련기관들의 미션, 기능들을 더 체계적으로 기술하는 것은 건강영향과제를 수행하기 위한 첫 단추가 될 수 있을 것이다. 나아가 법령을 통해 담당기관의 권한 범위를 명확하게 하며, 유연한 제도설계를 통해 이를 뒷받침하고, 대인적 통제수단을 사용해야 할 경우 이를 위한 기준과 절차를 명시하여 법치행정의 기틀을 마련하는 것은 기후변화로 나타나는 건강위험을 예방하고 줄이기 위한 전제가 된다. 동시에 이러한 기초 위에서 적극적인 정부의 의무를 창출하는 것, 공중보건시스템을 활성화하고 이를 통해 국민의 삶의 질을 향상시키는 등의 일에 있어서도 법과 제도는 장애물이 아닌 촉매제로 기능할 수 있다.

법과 제도는 국민의 기본권 보장, 삶의 질 향상, 궁극적으로 모든 인간의 존엄성 존중을 위한 효과적인 수단이 되어야 하며, 시작점이 되어야 한다. 또한 기후변화와 건강의 문제는 정치적·경제적·사회적 문제들과 긴밀하게 연결되어 있다는 점에서 법과 제도를 수단으로 해서 거시적으로 대응해야 할 필요성이 무엇보다도 큰 분야이다. 우리나라의 경우 기후변화대응을 위한 다양한 정책이 수립되고 꾸준히

제 5 장 결 론

관련 법제가 정비되고 있지만, 지금까지는 기후변화와 건강관련성에 대한 연구 및 제도설계, 법제 정비에 대한 고민이 적었던 것이 사실이다. 그러나 기후변화가 미치는 영향이 직접적이든, 간접적이든 결국 그 영향에 따른 최종피해자는 인간이라는 점에서 기후변화와 건강 관련성에 대한 문제인식 및 대응방안의 마련은 더 이상 미룰 수 없는 과제임을 인식하고 지속적인 제도설계와 법제의 정비가 있어야 할 것이다.

참 고 문 헌

<국내문헌>

- “기후변화와 건강 적응대책”, 『보건복지 Issue & Focus』제54호(2010-37), 한국보건사회연구원, 2010. 9. 17.
- 관계부처 합동, 『저탄소 녹색성장기본법 시행에 따른 국가 기후변화 적응대책(2011-2015)』, 2010.
- 관계부처합동(교육과학기술부, 보건복지부, 환경부), 『환경보건종합계획(2011~2020)』, 2011. 2.
- 관계부처합동, 『2013년 이상기후 보고서』, 2014
- 기상청, 『기후변화 2007: 종합보고서』 번역본
- 기후변화대책위원회 안건, “새로운 전환” - 기후변화 제4차 종합대책 [5개년 계획] , 국무조정실 기후변화대책기획단, 2007. 12. 17.
- 길준규, “기후변화에 따른 건강피해 극복을 위한 독일의 건강법 정책 서설”, 『기후변화대응을 위한 보건정책에 관한 연구 워크숍 자료집』, 한국법제연구원, 2014. 7. 25.
- 김동진/신호성/채수미, “기후변화가 실사병 발생에 미치는 영향 분석”, 『보건사회연구』제32권 제1호, 한국보건사회연구원, 2012.
- 김주경, “헌법상 건강권의 개념 및 그 내용”, 『헌법판례연구』 12, 한국헌법판례연구회, 2011. 3
- 디냐르 고드레지/황성원 율김, 『기후변화, 지구의 미래에 희망은 있는가?』, 이후, 2007.

참 고 문 헌

- 박기환, “기후변화대응 식품안전관리 연구 소개” ppt 자료, 기후변화대응 식품안전관리 연구사업단. 2013.
- 박윤형, 「기후변화의 대기오염, 호흡기 및 알레르기질환 발생 상관성에 관한 조사연구」, 질병관리본부, 2011.
- 배현주/하종식/임유라, 「기후변화와 대기오염으로 인한 건강영향 연구: 사회경제적 변수에 따른 사망영향」, 한국환경정책·평가연구원, 2011.
- 보건복지부, 《기후변화적응 건강관리대책(2011~2015)》, 2010. 12.
- 보건복지부, 《제3차 국민건강증진종합계획(2011~2020)》, 2011
- 보건복지부/질병관리본부, 「한국의 기후변화 건강영향과 건강대책」, 2011. 1.
- 송창근/이석조/윤창근, “기후변화와 대기환경의 통합적 관리에 관한 고찰”, 「한국대기환경학회지」 제27권 제6호, 2011.
- 오성남/김정우/이태영/신임철/이규석/안순일, 「기후와 문화」, 시그마프레스, 2011.
- 윤순진, “영국과 독일의 기후변화정책”, ECO 제11권 제1호, 2007.
- 임연희/김호, “기후변화와 건강 - 저온과 고온이 사망에 미치는 영향에 관한 체계적 고찰”, 「한국환경보건학회지」 제37권 제6호, 2011.
- 장재연, 「미세먼지의 건강영향 및 대응방안, 미세먼지로 인한 건강피해 예방 및 정책 마련을 위한 토론회 자료집」, 기후변화건강포럼 제33차 월례포럼, 2014. 4. 17.
- 장재연/안병옥/정남순, 「기후변화 건강피해 최소화 법적·제도적 전략개발연구」, 아주대학교 산학협력단/한국건강증진재단, 2013.

- 장재연/조승헌, 「한반도 기후변화 영향평가 및 적응프로그램 마련 - 기후변화로 인한 건강피해 가능성 조사 및 피해 저감정책 방향에 관한 연구」, 환경부, 2003. 9.
- 정명섭, 「기후변화에 따른 식중독 발생 영향 분석 및 관리 체계 연구」, 한국보건산업진흥원/식품의약품안전청, 2009. 11.
- 주영수, “기후변화와 건강”, 「대한내과학회지」 제75권 제5호, 2008.
- 질병관리본부, 「2013~2014년 한파로 인한 한랭질환 신고현황」, 2014.
- 질병관리본부, 「2013년도 폭염으로 인한 온열질환 신고현황 연보」, 2013. 11.
- 질병관리본부, 「기후를 활용한 전염병 집단발생예측」(World Health Organization, Using climate to protect infectious disease outbreaks: a review. 2004 번역서), 2005.
- 한국법제연구원, 「주요국가의 녹색성장·기후변화 법령집」, 녹색성장위원회/한국법제연구원, 2010. 11.
- 한국환경정책·평가연구원, 「기후변화 및 대기오염에 의한 건강영향의 시공간적 분포 연구」, 국립환경과학원, 2010. 12.
- 환경부, 「환경보건 10개년 종합계획(2006~2015)」, 2006. 2.

<국외문헌>

- WHO, *Sixty-seventh World Health Assembly Provisional agenda item 17*, A67/40, 21 March 2014.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.), *Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel*, 2008.

참 고 문 헌

- Christiane Beuermann, *Climate Policy: Towards an Agenda for Policy Learning between Britain and Germany*, Anglo-German Foundation for the Study of Industrial Society, 2002. 9.
- Confalonieri, U., B. Menne, R. Akhtar, K.L. Ebi, M. Hauengue, R.S. Kovats, B. Revich and A. Woodward, 2007: *Human health. Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Diarmid Campbell-Lendrum (WHO), Dave Chadee (Trinidad and Tobago), Yasushi Honda (Japan), Qiyong Liu(China), Jane Olwoch (South Africa), Boris Revich (Russian Federation), Rainer Sauerborn (Sweden), *IPCC WGII AR5 Chapter 11. Human Health: Impacts, Adaptation, and Co-Benefits*, 2014.
- Draft HHS Climate Change Adaptation Plan*, 2012.
- Hans-Joachim Koch, Klimaschutzrecht - Ziele, Instrumente und Strukturen eines neuen Rechtsgebiets, *NVwZ 2011*.
- IPCC Second Assessment Report: Climate Change 1995(SAR).
- IPCC Third Assessment Report: Climate Change 2001 (TAR).
- L. Gostin, Legal Foundations of Public Health Law and its Role in Meeting Future Challenge, *Public Health 120 Supplement 1*, 2006. 8.
- Müller/Schulze-Felitz, in : dies (Hrsg.), *Europäisches Klimaschutzrecht*, 2009.

- OECD, *Progress on Adaptation to Climate Change in Developed Countries: An Analysis of Broad Trends*, 2006.
- UK DH & HPA, *The Health Effects of Climate Change in the UK 2012*.
- Umweltbundesamt/Robert Koch-Institut : Klimawandel und Gesundheit - Allgemeiner Rahmen zu Handlungsempfehlungen für Behörden und weitere Akteure in Deutschland, März 2013.
- US EHP & NIEHS, *A Human health perspective on climate change*, 2010.
- USGCRP, *Climate Change Impacts on the United States: The Potential Consequences of Climate Variability and Change*, 2000. 11.
- WHO, *Protecting health from climate change - world health day 2008*.
- Winkler, Klimaschutzrecht, 2005; Gärditz, JuS 2008, S. 324; Kloepfer, Umweltschutzrecht, 2008.

<보도자료>

- “폭염대비 효율적 대응 및 피해예방을 위한 2014년 폭염대응 종합대책”, 중앙재난안전대책본부/관계부처합동 보도자료, 2014. 5.
- “IPCC, 기후변화 영향 및 적응에 관한 보고서 승인”, 환경부 보도자료, 2014. 3. 31(월).
- “건강에 미치는 기후 변화의 5가지 주요 영향”, 「The Science Times」, 2008. 4. 8. 자. 검색일:2014. 6. 16.
- “미세먼지, 단지 중국때문일까”, 프레시안, 2014. 3. 24.자. 검색일: 2014. 7. 9.
- “지난해 해외유입 감염병 중 ‘뎅기열’ 가장 많아”, 메디컬투데이, 2014. 7. 1. 자. 검색일: 2014. 7. 1.

참 고 문 헌

“폭염대비 효율적 대응 및 피해예방을 위한 2014년 폭염대응 종합대책”,
중앙재난안전대책본부/관계부처합동 보도자료, 2014. 5.

<인터넷자료>

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.),
Aktionsplan Anpassung der deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel,
2011.

http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/aktionsplan_anpassung_klimawandel_bf.pdf.

<http://agecon2.tamu.edu/people/faculty/mccarl-bruce/papers/906.pdf>

<http://cdc.go.kr/CDC/intro/org/CdcMem.jsp?menuIds=HOME001-MNU0719-MNU0014-MNU0397>

<http://scienceblogs.com/significantfigures/index.php/2014/05/20/climate-change-impacts-in-the-united-states-a-summary-of-the-new-national-climate-assessment/>

<http://wupperinst.org/en/the-wuppertal-institute/history/>

<http://www.apug.de/apug/>

http://www.bmub.bund.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/das_zusammenfassung.pdf

<http://www.bmub.bund.de/service/publikationen/downloads/details/artikel/deutsche-anpassungsstrategie-an-den-klimawandel/>

<http://www.bmub.bund.de/themen/klima-energie/>

<http://www.cdc.gov/>

<http://www.cdc.gov/climateandhealth/policy.htm>

<http://www.cdc.gov/healthcommunication/toolstemplates/entertained/tips/climatechange.html>

<http://www.cranfield.ac.uk/about/people-and-resources/schools-and-departments/school-of-applied-sciences/groups-institutes-and-centres/centre-for-environmental-risks-and-futures.html>

<http://www.globalchange.gov/about>

<http://www.hpa.org.uk/hecc2012>

<http://www.hpa.org.uk/Topics/EmergencyResponse/ExtremeWeatherEventsAndNaturalDisasters/EffectsOfFlooding/>

<http://www.khanews.com/news/articleView.html?idxno=101693>

<http://www.mfds.go.kr/e-stat/index.do?nMenuCode=17>

<http://www.nccarf.edu.au/>

<http://www.niehs.nih.gov/about/index.cfm>

<http://www.niehs.nih.gov/about/index.cfm>

<http://www.nih.gov/about/>

<http://www.sduhealth.org.uk/areas-of-focus/community-resilience.aspx>

<http://www.tyndall.ac.uk/about>

<http://www.ukcip.org.uk/>

<http://www.ukcip.org.uk/about-us/>

<http://www.umweltbundesamt.de/en/topics/climate-energy/climate-change-adaptation/adaptation-at-the-federal-level/adaptation-action-plan>

<http://www.umweltbundesamt.de/en/topics/climate-energy/climate-change-adaptation/kompass>

참 고 문 헌

<http://www.umweltbundesamt.de/en/topics/health/environmental-impact-on-people/climate-change-health>

<https://www.gov.uk/government/organisations/department-for-environment-food-rural-affairs>

<https://www.gov.uk/government/policies/adapting-to-climate-change#actions>

<https://www.gov.uk/government/policies/adapting-to-climate-change/supporting-pages/national-adaptation-programme>

<https://www.gov.uk/government/publications/cold-weather-plan-for-england-2013>

<https://www.gov.uk/government/publications/heatwave-plan-for-england-2013>

https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/69487/pb13698-climate-risk-assessment.pdf