

# 어린이 생활환경 관련 법률의 분석과 제언\*

- 환경 민감계층으로서의 어린이에 대한 사전배려원칙의 적용 -

송지현·이인영\*\*

## 차례

- I. 서론
- II. 환경 민감계층으로서의 어린이에 대한 사전배려원칙의 적용
- III. 어린이 생활환경에서의 환경유해인자 규제에 관한 법률의 분석
- IV. 개선방안
- V. 결론

## [국문초록]

몇 년 전 발생한 가습기 살균제 사고는 우리에게 큰 아픔과 교훈을 함께 안겨주었다. 확인되지 않은 위험을 지닌 물질이, 우리의 생활환경에서 여과 없이 사용되어 예견되지 못한 유해한 영향을 미침으로써 얼마나 큰 피해를 가져올 수 있는지 경험하게 된 사건이기 때문이다. 이에 따라 위험성이 증명된 경우뿐만 아니라, 위험성과 피해 사이에 과학적 상관성이 명확하게 증명되지 않은 경우에도 사전에 배려하여 안전하게 관리하여야 한다는 사전배려원칙의 필요성이 더욱 대두되게 되었다. 또한 환경약자로서 어린이와 임산부 및 노약자의 피해가 유난히 컸다는 사실은, 환경약자에 대한 보다 특별한 보호가 필요함을 시사하고 있다. 이에 2019년 시행을 앞두고 있는 「생활화학제품 및 살생물제의 안전관리에 관한 법률」에서는 기본원칙으로 보다 강력한 사전배려원칙의 적용과 어린이·임산부 등의 환경약자에 대한 배려를 명시하게 되었다.

「생활화학제품 및 살생물제의 안전관리에 관한 법률」의 유해물질들은 우리의

\* 제9회 대학원생 환경법 우수논문 경진대회 수상작

\*\* 공동저자, 강원대학교 법학전문대학원 석사과정

선택에 의하여 선별적으로 사용할 수 있는 물질들인데 비해 생활환경에서 발생하는 중금속, 유해가스(이산화탄소, 폼알데하이드 등), 미세먼지와 같은 일상생활 속 환경유해인자들은 환경오염과 실내활동 증가에 따라 날로 늘어나고 있어 체계적인 규제가 필요하다. 특히 같은 노출에도 더욱 큰 피해를 입을 수 있는 환경약자에 대하여는 더욱 엄격한 규제가 이루어져야 한다. 환경약자, 혹은 환경취약계층의 개념은 그 정의에 따라 조금씩 다르게 사용될 수 있는데, 본 논문에서는 생물학적 취약계층으로서 환경 민감계층을 정의하고 그 중 어린이에 초점을 맞추고자 한다.

2008년 제정된 「환경보건법」은 어린이의 건강보호를 위해 제4장을 별도로 마련하여 어린이의 생활환경 전반에 작용하는 환경유해인자를 규제하고 있다. 본 논문에서는 「환경보건법」을 중심으로 어린이의 생활환경에 작용하는 환경유해인자들을 규제하는 법령들에 대하여 분석하고, 사전배려원칙에 입각하여 그 개선방안에 대하여 생각해보고자 한다.

사전배려원칙은 불확실하지만, 만약 발생한다면 중대하고 돌이킬 수 없는 손해를 가져올 수 있는 위험에 대하여 대처할 수 있는 가장 확실하고도 안전한 원칙이다. 그러나 광범위하게 적용하기에는 과도한 비용이 요구되어 그 필요성에 대하여 의문이 뒤따르는 것도 사실이다. 하지만 적어도 환경약자, 특히 환경 민감계층으로서의 어린이에 대하여는 제한 없이 사전배려원칙을 적용해야 한다는 사회적 합의에 도달할 수 있으리라 생각한다.

## I. 서론

「환경정책기본법」에 따르면 인간의 생활환경은 자연환경과 함께 '환경'을 구성하는 개념이며(동법 제3조 제1호), 사람의 일상생활과 관계되는 환경(동조 제3호)이라고 정의할 수 있다. 과학기술 및 산업의 발달과 더불어 인간의 생활환경은 수많은 유해물질에 노출되고 있다. 이러한 '환경유해인자'들이 사람의 건강에 미치는 영향에 대한 연구들이 이루어짐에 따라, 이들이 국민건강 및 생태계에 미치는 영향을 규제하기 위하여 「환경보건법」과 같은 법률들이 제정되기에 이르렀다.

인간의 생활환경에 유해한 영향을 미치는 인자들을 '환경유해인자'라 통칭할 수 있다.<sup>1)</sup> 이러한 환경유해인자는 그 유해성이 일반적으로 알려져 있으나, 오랜 시간 지속적

으로 노출된 결과 인체에 복합적으로 영향을 미치기에 그 유해성과 질환의 상관관계가 명확하게 증명되기는 힘들다는 특징을 지닌다. 따라서 이러한 환경유해인자의 작용으로 인한 건강상의 피해를 최소화하기 위하여는 그 위험이 불확실한 경우에도 위험을 방지하거나 축소하는 사전배려조치를 취할 수 있는 '사전배려원칙'의 적용을 요한다.

사전배려원칙은 불확실한 위험에 대비할 수 있는 유용한 법원칙이나, 모든 분야에 적용하기에는 과도한 비용이 지출될 수 있다는 한계를 지닌다. 따라서 사전배려원칙의 적용에는 그 적용 범위와 대상을 한정할 필요가 있다. 환경유해인자의 규제에 대한 사전배려원칙의 적용 대상을 한정하는데 있어 '환경약자'라는 개념을 생각해 볼 수 있다. 같은 환경유해인자에 대한 노출로 인한 피해라 할지라도 피해의 성질 및 정도, 손해의 회피가능성 등은 피해자가 누구인지에 따라 상이하다. 그렇기에 사회에서 소외되거나 환경 피해에 민감하거나 취약한 계층에 대하여는 특히 환경법상 보호의 필요성이 크다 할 것이다.

특별한 보호를 요하는 소위 '환경약자' 내지는 '환경 민감·취약계층'은 사회·경제적 취약계층과 생물학적 취약계층으로 구분된다. 최근 일어난 가슴기살균제 사고로 인하여 생물학적 취약계층에서 특히 많은 피해가 발생함에 따라, 생물학적 취약계층을 특별히 보호하고자 하는 인식이 확산되었다. 2019. 1. 1. 시행될 「생활화학제품 및 살생물의 안전관리에 관한 법률」도 어린이·임산부 등의 생물학적 취약계층을 우선적으로 배려하여 관리할 것을 기본원칙으로 규정하고 있음을 볼 때(동법 제2조 제2호), '환경약자'에 대한 보호가 우리 환경법의 중요한 문제로 대두되었음을 알 수 있다.

본 논문에서는 생물학적 취약계층으로서, 그 대상을 어린이로 한정하여 어린이에게 작용하는 환경유해인자에 대한 현행법상 규제 현황과 이에 대한 사전배려원칙의

1) 「환경보건법」의 제2조의 정의 조항에 따르면 '환경유해인자'란 「환경정책기본법」 제3조 제4호에 따른 환경오염과 「화학물질관리법」 제2조 제7호에 따른 유해화학물질 등을 일컫는다.

「환경정책기본법」 제3조

4. "환경오염"이란 사업활동 및 그 밖의 사람의 활동에 의하여 발생하는 대기오염, 수질오염, 토양오염, 해양오염, 방사능오염, 소음·진동, 악취, 일조 방해, 인공조명에 의한 빛공해 등으로서 사람의 건강이나 환경에 피해를 주는 상태를 말한다.

「화학물질관리법」 제2조

7. "유해화학물질"이란 유독물질, 허가물질, 제한물질 또는 금지물질, 사고대비물질, 그 밖에 유해성 또는 위해성이 있거나 그러할 우려가 있는 화학물질을 말한다.

적용에 대하여 논하고자 한다. 어린이에 특별히 주목하는 이유는 어린이는 생물학적 취약계층으로서 '환경약자'에 해당할 뿐만 아니라 환경 문제의 특징 중 시차성이 강하게 작용하는 집단이기에, 그 어느 대상들보다 사전배려원칙의 적용이 필요하다고 생각하기 때문이다. 어린이는 시차성으로 인하여 환경유해인자에 대한 노출로 인한 문제의 발생시점과, 이로 인한 피해가 현실로 나타나는 시점 사이에 상당한 시간적 간격이 발생할 수 있다. 따라서 어린이가 환경유해인자로 인하여 건강상 피해를 받게 되더라도 그 피해 입중에 곤란을 겪을 수밖에 없어 구제방법을 찾기 어려울 수 있다. 설사 환경유해인자로 인한 피해가 조기에 발현된다고 할지라도 어린이는 신체적으로 미성숙하기 때문에 성인에 비해 더 치명적인 피해를 입을 수 있다. 요컨대, 환경약자로서 어린이에 대해서는 사전적인 배려가 특별히 요구된다 할 것이다.

이에 본 논문에서는 어린이가 해당되는 환경 민감계층의 개념을 살펴보고, 어린이 생활환경을 '어린이 활동공간'과 '어린이 사용 제품'으로 나누어 어린이 생활환경 전반에 작용하는 환경유해인자를 규제하는 현행 법령들을 분석한 후, 여기에 사전배려원칙의 적용이 어떻게 효과적으로 이루어질 수 있는지에 대하여 연구해 보고자 한다.

## Ⅱ. 환경 민감계층으로서의 어린이에 대한 사전배려원칙의 적용

### 1. 사전배려원칙이란?

산업의 발달에 따라 새로운 물질이 위험을 내재한 채 등장하거나, 특정 물질의 생산·유통·사용에 있어서 환경오염을 불러일으키기도 한다. 이러한 경우 해당 물질로 인한 위험성이 명확하지 않은 상태에서 이의 계속적인 사용을 용인할 것인지 여부가 문제될 수 있다. 1992년 「환경과 개발에 관한 리우선언(The Rio Declaration on Environment and Development)」(이하 '리우선언')에서는 이 문제에 대하여 사전배려원칙을 제시하고 있다.<sup>2)</sup> 동 원칙은 그 이전에도 1972년 스톡홀름선언, 1982년 세계자

2) Rio Declaration on Environment and Development, 31 I.L.M. 874(1992),

연현장 등에서 등장하여 왔으며 리우선언에서 명시적으로 채택됨으로써 국제 환경정책의 중요한 기초·지침·지도 원리로 인식되고 있다.<sup>3)</sup>

사전배려원칙은 위험이 불확실한 경우에도 그 위험으로 인한 손해가 중대하고 회복할 수 없는 경우에는 그 위험이 확실하게 되기 이전에도 그 위험을 방지하거나 축소하는 사전배려조치를 취할 수 있다는 법원칙을 말한다. 전통적인 예방의 원칙은 확실한 위험을 대상으로 하였으나, 과학기술의 발달로 확실하지는 않지만 잠재적인 위험, 가능성이 있는 위험이 등장하기 시작하였다. 이러한 위험은 후일 확실한 위험으로 밝혀지는 경우에는 중대하고 회복할 수 없는 손해가 발생하게 된다. 따라서 이러한 위험에 대하여 예방의 관점만을 적용하는 경우, 시기적으로 너무 늦은 대처가 되어버리는 결과가 발생할 수 있다. 그리하여 불확실한 위험에 의한 피해도 사전에 예방할 수 있도록 잠재적인 위험에 대한 사전배려원칙이 등장하게 되었다.<sup>4)</sup>

리우선언에 나타난 사전배려원칙 적용을 위한 요건은 다음과 같이 살펴볼 수 있다. 첫째, 과학적 불확실성이 존재하여야 한다. 불확실하다는 것은 위험에 대한 인식이 전혀 없는 위험의 무지와는 다르며, 위험의 가능성을 인식하고 이를 의심하고 있는 것을 전제로 한다.<sup>5)</sup> 둘째, 발생가능한 손해가 중대하고 회복할 수 없는 것일 것을 요한다. 손해가 발생한 후에 개입하는 것은 너무 늦은 것으로 인정되어야 한다.<sup>6)</sup> 이에 대하여는 회복할 수 있는 손해이더라도 예방보다 회복시키는데 비용이 더 든다면 사전배려조치가 가능하다고 주장하는 반론도 존재한다.<sup>7)</sup> 이러한 반론은 위험으로 인한 손해와 그 예방 및 회복에 필요한 비용, 혹은 위험과 그 위험의 방지를 위한 규제에 따르는 비용을 비용-편익 분석(Cost-Benefit Analyses; CBA) 측면에서 접근함으로써 발생한다.<sup>8)</sup> 사전배려원칙은 필연적으로 비용-편익분석과 충돌하게 된다. 사회는 불확실한 편익에 비해 과도한 비용

“환경과 개발에 관한 리우선언” 원칙 15 : 환경을 보호하기 위하여 각 국가의 능력에 따라 예방적 조치가 널리 실시되어야 한다. 심각한 또는 회복 불가능한 피해의 우려가 있을 경우, 과학적 불확실성이 환경악화를 지양하기 위한 비용-효과적인 조치를 지연시키는 구실로 이용되어서는 안 된다.

3) 김홍균, “환경법상 사전배려원칙의 적용과 한계”, 저스티스, 통권 제119호, 2010, 263면.

4) 박균성·함태성, 『환경법』 제8판, 박영사, 2017, 67-68면.

5) Arnaud Gossement, “Le principe de précaution”, PhD Thesis, Paris 1, 2001, 429면.

6) 박균성·함태성, 앞의 책, 69면.

7) COMEST(UNESCO 과학지식 및 기술윤리위원회), “Le principe de précaution”, 2005, 28면.

8) 조홍식, 리스크 법-리스크 관리체계로서의 환경법, 서울대학교 법학 43권 제4호, 2002, 31면.

이 요구되는 상황을 받아들이지 않는 경향이 있기 때문이다.<sup>9)</sup>

이 원칙의 정의와 효력 등을 둘러싸고 많은 논란이 제기된 바 있으나, 사전배려원칙은 기존의 환경용량 접근방법을 수정하는 원리로 제창되었다는 측면에서 의미를 지닌다. 기존의 환경용량 접근방법은 생태계가 가진 정화능력(환경용량)의 존재를 인정하고, 이 환경용량을 과학적으로 정확하게 측정하여 그 범위 내에서는 오염 내지 훼손 행위가 정당하다고 보았다. 그러나 사전배려원칙은 생태계의 일체성, 취약성, 복잡성 등에서 기인하는 과학의 한계를 인정하고 환경피해의 발생이나 정도에 관한 과학적 확실성이 없는 단계에서도 이를 방지하기 위한 조치를 요구하는 것이다.<sup>10)</sup> 지금까지의 사전배려원칙은 주로 환경오염 및 훼손을 방지하는 측면에서 적용되어 왔다. 사고를 전환하여 사람을 환경오염 및 유해인자가 영향을 미치는 수용체로서 생각해 본다면, 불확실한 여러 위험 인자들이 인간에게 미치는 영향에 대하여도 사전배려원칙을 적용할 수 있다. 사전배려원칙은 위험의 불확실성에도 불구하고 위험요인을 사전에 제거하고 회피할 수 있는 근거를 마련하였다는 점에서 큰 의미가 있는 것이다.

## 2. 환경 민감·취약계층으로서의 어린이

### (1) 환경 민감·취약계층의 개념

환경 민감계층이란 영유아, 어린이, 임산부, 노령자 등 면역체계가 취약하여 같은 환경오염에 노출되더라도 더욱 큰 피해를 입을 수 있는 사람들의 집단을 의미한다. 그동안의 환경정책은 환경오염으로 영향을 받는 사람보다는 오염물질과 대기, 수질, 폐기물, 토양 등 오염매체 관리에 중점을 두었다. 이는 오염매체 관리가 궁극적으로 환경오염으로부터 국민의 건강과 생태계를 보호할 것이라는 전제에서 출발한다. 그러나 2008년 제정된 「환경보건법」에서는 환경의 수용체인 사람의 건강보호 관점에서 환경에 접근한다.<sup>11)</sup> 사람을 환경의 수용체로서 바라보게 된다면 같은 오염물질 및 환경유해인자가 발생한 경우에도 이를 받아들이는 정도에 따라 개인별로 결과가 달라질

9) 김홍균, 앞의 논문, 283면.

10) 박종원, “최근의 환경법 동향”, 한국법제연구원, 2008. 봄호. 37-43면.

11) 관계부처(주관:환경부, 협조:보건복지부, 교육부), 『어린이 건강보호를 위한 환경보건정책』, 2006, 5면.

수 있다. 이에 동법 제4조 기본이념에서는 환경 민감·취약계층의 개념을 도입하여 이에 대한 우선적으로 보호와 배려를 명시하고 있다.<sup>12)</sup>

한편 환경보건 10개년 종합계획에서는 민감계층, 취약계층이라는 용어를 사용하여 각 개념을 정의하고 있다.<sup>13)</sup> ‘취약계층’에 대한 개념은 정의와 구분 기준에 따라 달라질 수 있으나, 일반적으로는 생물학적 취약계층과 사회·경제적 취약계층의 두 가지로 분류해볼 수 있다. 생물학적 취약계층은 영유아, 어린이, 임산부, 노령자 등 환경 민감계층과 유사한 개념으로 사용되며 사회·경제적 취약계층은 소득수준이나 사회적 지위에 따라 환경유해인자나 환경오염으로부터 보다 큰 영향을 받게 되는 계층을 의미한다.

그러나 취약계층에 대한 정의는 일관되지 않아서 때에 따라서는 환경 민감계층과 취약계층의 개념을 혼용하여 사용하기도 하며 생물학적 취약계층을 민감계층으로, 사회·경제적 취약계층만을 취약계층 개념으로 사용하기도 한다.<sup>14)</sup> 이에 본 논문에서는 생물학적 취약계층을 ‘환경 민감계층’으로 정의하여 논의하고자 한다.

## (2) 환경 민감계층으로서의 어린이

어린이는 성인에 비해 단위 체중 당 흡입하는 공기의 양이 3배, 마시는 물의 양이 7배에 달하며, 바닥을 기어 다니고, 손과 물건들을 입으로 가져가는 등 어린이 특유의 행동패턴을 지니고 있어 성인과 동일한 수준의 유해물질에 노출되었을 경우 상대적으로 훨씬 더 많은 유해물질의 영향을 받게 된다. 또한 생물학적으로도 어린이는 성장 발달이 완성되지 않아 면역체계를 비롯한 신체의 방어기제 또한 성인에 비하여 미숙하다. 따라서 어린이의 성장 및 발달 단계에서 유해물질에 노출되는 경우 성인처럼 신체 기능적인 손상에 그치는 것이 아니라 기형 등의 구조적인 변형이 나타날 수도 있다.<sup>15)</sup> 이처럼 어린이는 환경유해인자 노출 시 더 큰 영향을 받는 인구집단으로서

12) 환경보건법 제4조 2호 “어린이 등 환경유해인자의 노출에 민감한 계층과 환경오염이 심한 지역의 국민을 우선적으로 보호하고 배려하여야 한다.”

13) 관계부처(교육과학기술부, 보건복지부, 환경부), 『환경보건종합계획(2011~2020)』, 2011, 49-52면.

14) 환경보건종합계획(2011~2020)에서도 민감, 취약계층의 개념을 일부 혼용하여 사용하고 있다.

15) 홍윤철, 『민감계층의 유해물질 노출 권고수준 도입방안 마련 연구(II)』, 환경부 용역 보고서, 2012,

환경 민감계층에 속하는 것으로 파악할 수 있다.

법과 제도로써 환경 민감계층으로서의 어린이에 대한 안전 보호대책을 강구하고자 하는 흐름은 전 세계적으로 확산되고 있다.<sup>16)</sup> 최근 들어 우리나라에서도 「환경보건법」, 「실내공기질관리법」, 「어린이제품안전특별법」 등의 법령들에서 환경 민감계층으로서의 어린이의 안전을 도모하고자 하는 법 조항들이 제정되고 있다. 그렇다면 환경 민감계층을 더욱 효과적으로 보호하기 위하여 어떠한 법 원칙이 적용되어야 하는지 살펴보기로 한다.

### 3. 어린이 생활환경 보호를 위한 사전배려원칙 적용의 필요성

사전배려원칙은 리우선언 이후로 환경법 기본원칙으로 기능해왔으나 실제 법 적용이나 실효성에 관하여는 법학자들 사이에서도 이견이 존재하는 것이 사실이다. 이는 그동안 성장과 발전을 중시해온 정책 하에서 생각해볼 때 일견 당연한 일이기도 하다. 사전배려원칙은 비용-편익분석(CBA) 적용의 한계로 인하여 전 분야에 걸친 광범위한 적용에는 무리가 따른다. 현실적으로 모든 분야에 걸쳐 모두를 대상으로 사전배려원칙을 적용하는 것은 가능하지도 않을 뿐더러 과도하게 산업 전반을 위축시킬 수 있어 불필요하다. 그렇다면 사전배려원칙의 적용에는 우선순위가 필요하며 그 대상으로는 환경 민감계층이 우선적으로 고려되어야 한다.

최근 아토피 피부질환, 천식 등 환경성 질환이 환경 민감계층인 어린이를 중심으로 급증하고 있다. 또한 새집증후군, 장난감 등 유아·어린이용 제품에 함유된 유해물질 등 어린이의 건강을 위협하는 위해요소들이 점차 늘어나고 있다. 어린이의 성장단계에서 환경유해인자가 영향을 미치는 경우 어린이의 성장이나 생명에 돌이킬 수 없는 비가역적인 결과를 가져오게 될 수 있다.

1면.

16) 유럽에서 시작된 환경규제의 강화는 무역조건과 맞물려 전 세계적으로 확대되고 있다. 유럽의 환경보건전략 중에서도 특히 중점이 되는 사항은 어린이 안전 보호대책에 관한 내용이다. 유럽은 유해물질에 대한 민감계층인 어린이를 보호하기 위하여 환경보건전략(SCALE: Science, Children, Awareness, Legislation, Evaluation의 약자)을 수립하였고, 미국에서도 연방법제로서 어린이건강법(Children's Health Act)을 제정하여 위해성을 평가하고 모든 정책에 환경 민감계층으로서의 어린이들의 안전이 고려되도록 하고 있다.



사전배려원칙이 적용될 경우 당장은 확실하지 않은 위협에 과도한 비용을 지불한다고 생각될 수도 있을 것이다. 그러나 적어도 환경 민감계층, 그 중에서도 신체발달 과정이 한창 진행 중인 어린이에 대하여는 위험인자의 상관관계가 당장 명확하게 규명되지 않은 부분까지도 반드시 사전배려원칙이 적용되어야 할 것이다.

사전배려원칙은 위반 시의 위법성에 대하여 직접적·구체적 효력이 발생하지 않는 선언적 성격을 갖고 있으므로 개별 환경법에 명시적으로 규정되어 구체화되었을 때 비로소 법적 책임으로 작용하기 시작한다.<sup>17)</sup> 이러한 측면에서 보았을 때, 사전배려원칙의 적용과 환경 민감계층에 대한 고려를 명시하고, 사전배려원칙의 적용 범위 또한 점차 확장하고 있는 최근의 개별 법령<sup>18)</sup>들은 큰 의미를 지닌다.

### Ⅲ. 어린이 생활환경에서의 환경유해인자 규제에 관한 법률의 분석

#### 1. 어린이 생활환경 보호의 중심이 되는 「환경보건법」에 관하여

앞서 논의한 바와 같이 환경 민감계층에 속하는 어린이는 동일한 환경유해인자의 작용에도 더욱 민감하게 영향을 받을 수 있다. 그러므로 어린이에게 사전배려원칙의 적용이 이루어져야 하며 이는 개별 법령에서 구체화되어 실질적 효력을 갖게 되는데, 「환경보건법」이 그 중심이 된다.

「환경보건법」에 주목하는 이유는 동법이 제4장에서 별도로 어린이 건강보호에 대한 규정을 두고 있으며, 제정 이유에서도 환경 민감계층으로서의 어린이에 대한 보호의 필요성을 명시하고 있기 때문이다. 「환경보건법」에서는 어린이의 생활환경에 유해한 영향을 미칠 수 있는 물질들을 ‘환경유해인자’로 규정하여 위해성 평가를 통해 이 유해인자가 사람이나 생태계에 미치는 영향을 검토·평가한다.<sup>19)</sup> 그렇다면 「환경

17) 김홍균, 앞의 논문, 271면.

18) 이에 해당하는 구체적인 법률의 예시로는 사전배려원칙과 관련하여 후술할 「생활화학제품 및 살생물제의 안전관리에 관한 법률」과 「환경보건법」이 있다.

19) 「환경보건법」의 하위법령이자 환경부 예규인 「환경유해인자의 위해성 평가를 위한 절차와 방법 등

보건법」이 어린이의 생활환경 보호에서 갖는 의미와 동법이 사전배려원칙의 관점에서 갖는 의미를 규명할 필요가 있다.

### (1) 「환경보건법」의 의의

기존 우리나라의 환경정책은 개별적인 환경매체 관리를 중심으로 이루어져왔다. 그러나 날로 심각해지는 환경오염으로 인해 건강에 대한 우려가 높아졌고, 건강에 대한 다양한 이상증상들이 생활환경 및 자연환경의 오염과 직·간접적으로 연관되어 있다는 논의가 확산되기에 이르렀다. 이에 따라 환경유해인자의 위해성을 지속적으로 평가·관리하고, 환경유해인자로 인한 피해 현황을 조사하여 그 결과에 따라 적절한 조치를 하는 등 국민건강 보호의 관점에서 환경정책을 추진하도록 하여 국민건강과 생태계의 건전성을 보호하려는 목적으로 2008년 「환경보건법」이 제정되었다.<sup>20)</sup> 기존의 환경정책은 개별적인 환경매체의 관리를 중심으로 이루어져 왔다. 반면 「환경보건법」은 기존의 관점을 전환하여, 환경유해인자의 영향을 받는 수용체로서의 인간을 중심으로 한 환경정책을 도입하게 되었다는 측면에서 그 의의가 있다.

「환경보건법」 제4조는 기본이념으로서 사전배려원칙과 환경 민감계층에 대한 고려를 함께 명시하고 있으며, 제정 이유에서도 어린이의 건강을 보호하기 위한 환경유해인자 관리를 명시하고 있다. 어린이는 성인에 비하여 신체발달이 불완전하고 환경유해인자의 노출에 민감한 취약계층이므로 어린이의 건강을 보호하기 위하여 어린이가 주로 노출될 수 있는 환경유해인자를 관리할 필요가 있다고 제정 이유를 밝힘으로써 환경 민감계층으로서의 어린이에 대한 보호의 필요성을 직접적으로 나타내고 있는 것이다.

어린이 생활환경에 대한 사전배려원칙의 적용은 어린이 건강에 영향을 미치는 환경유해인자를 규제함으로써 실현될 수 있다. 「환경보건법」은 '제4장(어린이 건강보호)'을 별

에 관한 지침」에 의하면 위해성과 유해성은 서로 다른 개념이다. 동 지침의 제2조 정의 규정에 의하면 "위해성"은 환경유해인자에 노출됨으로써 사람의 건강이나 환경이 악영향을 받게 될 개연성을 말하며, "유해성"은 환경유해인자의 독성 등 사람의 건강이나 환경에 악영향을 미치는 성질을 뜻한다. 또한 위해성은 유해성과는 달리 악영향을 끼칠 개연성에 불과하므로 위해성은 '평가하는 것으로, 이미 확인된 악영향인 유해성은 '확인'하는 것으로 달리 규정되어 있다. 유해성 및 위해성이 있는 물질을 유해화학물질이라 통칭하며, 유해화학물질은 환경유해인자에 포함되는 개념이다.

20) 「환경보건법」 제정 이유 중

도로 두어 어린이의 생활환경을 ‘어린이 활동공간(동법 제23조)’과 ‘어린이 용도의 제품(동법 제24조)’에 대한 환경유해인자를 규제하고 있다. 따라서 어린이의 생활환경 전반에 대한 환경유해인자의 규제를 이해하기 위해서는 「환경보건법」을 중심으로 이외의 다른 법령에서 추가적으로 규제되는 환경유해인자가 있는지 살펴볼 필요가 있다.

## (2) 「환경보건법」과 환경 민감계층에 대한 사전배려원칙

### - 「생활화학제품 및 살생물제의 안전관리에 관한 법률」과의 비교를 바탕으로

전술한 바와 같이 「환경보건법」 제4조에서는 기본이념으로서 사전배려원칙과 환경 민감계층에 대한 고려를 함께 명시하고 있다.<sup>21)</sup> 「환경보건법」과 같이 사전배려원칙과 환경 민감계층에 대한 고려를 함께 명시하고 있는 또 다른 법률에는 최근 제정되어 2019년 시행을 앞두고 있는 「생활화학제품 및 살생물제의 안전관리에 관한 법률」<sup>22)</sup>이 있다. 동법은 제2조 기본원칙에서 사전배려원칙과 환경 민감계층에 대한 고려를 함께 명시하고 있는데, 「환경보건법」의 기본이념에 명시된 사전배려원칙과는 적용 범위에서 차이를 보인다.

건강과 피해 사이에 과학적 상관성이 명확하게 증명되지 아니하는 경우에도 사전 배려를 하도록 명시한 것은 두 법률이 동일하다. 그러나 「생활화학제품 및 살생물제의 안전관리에 관한 법률」에서는 해로운 영향을 미치지 않도록 사전에 배려하여 안

21) 「환경보건법」 제4조(기본이념)

환경보건은 다음 각 호의 기본이념에 따라 증진되어야 한다.

1. 환경유해인자와 수용체의 피해 사이에 과학적 상관성이 명확히 증명되지 아니하는 경우에도 그 환경유해인자의 무해성(無害性)이 최종적으로 증명될 때까지 경제적·기술적으로 가능한 범위에서 수용체에 미칠 영향을 예방하기 위한 적절한 조치와 시책을 마련하여야 한다.
2. 어린이 등 환경유해인자의 노출에 민감한 계층과 환경오염이 심한 지역의 국민을 우선적으로 보호하고 배려하여야 한다.

22) 몇 년 전 발생한 가슴기살균제 사고는 위험성이 규명되지 않았던 물질의 사용으로 많은 인명피해가 발생하였으며, 피해자의 상당수가 임산부 및 어린이·노인으로서 환경 민감계층에 집중되어 있었다. 위험의 상관관계가 명확하게 증명되지 아니한 요소에 대하여 마땅한 규제가 없을 경우 그 결과로 중대하고 회복할 수 없는 피해가 발생될 수 있으며, 같은 환경유해인자 노출도 환경 민감계층에게 더욱 심각한 피해를 가져온다는 것을 단적으로 보여 준 사건이었다. 이 사건을 계기로 동법이 제정되기에 이르렀다.

전하게 관리되어야 한다고 명시하고 있는 반면 「환경보건법」에서는 ‘경제적·기술적으로 가능한 범위에서’ 예방 조치를 취하도록 명시하여 사전배려원칙의 적용 범위를 한정하고 있다.

두 법령에서 나타나는 사전배려원칙이 차이를 보이는 이유는 각 법령의 제정 시기와 이유에서 찾을 수 있다. 2008년 제정된 「환경보건법」에 비하여 2019년 시행되는 「생활화학제품 및 살생물제의 안전관리에 관한 법률」은 최근의 가슴기살균제 사고로 화학제품 전반, 특히 살균제·살충제 등 살생물제(殺生物劑)에 대한 관리 필요성으로 인하여 제정되었다.<sup>23)</sup> 기존의 규제가 충분치 않아 발생한 사고로 인하여 제정된 법령인 만큼 사전배려원칙의 적용 범위를 더욱 확장한 것으로 보인다.

### (3) 「환경보건법」에서의 ‘환경유해인자’ 개념

통상적으로 ‘환경유해인자’의 개념에 대하여는 여러 가지로 정의가 내려질 수 있다. 본 논문에서는 「환경보건법」에서 어린이 생활환경에 대한 위해성 평가가 실시되는 유해물질들을 ‘환경유해인자’로 통칭하여 사용하고자 한다. 동법에 따르면 환경유해인자란 「화학물질관리법」 제2조 제7호에 따른 환경오염 및 유해화학물질 등을 의미하며, 어린이 활동공간과 어린이 용품 측면에서 어린이 생활환경의 안전성을 평가하는 기준으로도 사용되고 있다.<sup>24)</sup>

23) 「생활화학제품 및 살생물제의 안전관리에 관한 법률」 제정이유 중

24) 1. 「환경보건법」상의 환경유해인자 검사기준표

구분	검사대상	검사항목(환경유해인자)	
		중금속	납, 카드뮴, 수은 등
어린이활동공간	도료나 마감재료	실내오염물질	폼알데하이드, 총휘발성유기화합물 등
		목재	목재방부제
	도양	중금속	납, 카드뮴, 수은, 비소 등
		기생충(란)	개·고양이 회충, 토양선충 등
	합성고무재질 바닥재	중금속	
		폼알데하이드 방산량	
어린이용품	장난감, 문구용품, 일회용기저귀, 물휴지	안티몬 및 그 화합물 외 135가지	

본 논문에서는 「생활화학제품 및 살생물제의 안전관리에 관한 법률」과 관련된 생활화학제품에 사용되는 물질들은 논의에서 제외하였다. 이에 대하여는 이미 사전배려원칙과 환경 민감계층을 고려하여 법이 새롭게 제정되었을 뿐만 아니라 주로 세정, 살균 등의 특별한 목적을 위해 사용되는 물질들이기 때문이다. 따라서 어린이의 일상적인 생활환경에 관련된 환경유해인자들에 주목하여, 이를 규제하고 있는 「환경보건법」을 중심으로 관련 법령들의 규제 현황을 함께 살펴보고 문제점과 개선방향을 생각해 보고자 한다.

## 2. 어린이 생활환경에서의 환경유해인자 규제에 관한 개별법령 분석

「환경보건법」에서 환경유해인자를 정의하고 있으며, 어린이의 생활환경에 대해 ‘공간’과 ‘제품’으로 양분하여 환경유해인자를 규제하고 있음을 살펴보았다. 어린이가 일상적으로 노출되는 생활환경에 작용하는 환경유해인자에 대한 규제가 「환경보건법」을 중심으로 이루어지고 있는 것이다. 따라서 「환경보건법」을 중심으로 이 법령만으로 어린이 생활환경 전반에 대한 보호가 충분한지, 혹은 이외의 다른 법령에서 또 다른 환경유해인자가 별도로 관리되고 있는지 여부를 함께 검토하여야 한다.

아래에서는 생활환경에서 어린이가 노출될 수 있는 환경유해인자의 노출경로를 「환경보건법」 상의 구분에 따라 ‘공간’과 ‘제품’으로 나누고, 동법 혹은 이외의 관련 법령들 하에서 환경유해인자가 어떻게 규제되고 있는지 살펴보기로 한다.

### (1) ‘어린이 생활공간’의 환경유해인자 관리

#### (가) 「환경보건법」 상의 환경유해인자 규제현황

산업의 발달에 따른 유해화학물질의 유통량 및 사용량 증가, 대기오염 증가로 인한

---

#### 2. 어린이 용품의 검사항목

1) “위해성평가 실시 등의 대상이 되는 환경유해인자의 종류” [시행 2014. 1. 1.] [환경부고시 제 2013-181호, 2013. 12. 30., 타법개정]

2) “국내에서 현안으로 대두된 환경유해인자로서 시급한 조치가 필요한 경우 목록에 포함되어 있지 않더라도 위해성평가 등 조치를 할 수 있음” 명시

실내공기오염이 날로 악화되어 환경성 질환이 증가하게 되었으며 어린이의 16% 정도가 천식 등 알레르기 질환을 앓고 있다.<sup>25)</sup> 「환경보건법」에서는 제23조 내지 제23조의4 규정을 두어 어린이의 활동공간에 환경유해인자가 사용되는 것을 규제하고 있는데, 동법에서 규정하는 ‘어린이 활동공간’에는 어린이가 주로 활동하거나 머무르는 공간으로서 어린이 놀이시설, 어린이집, 유치원, 초등학교 교실 등이 해당된다.<sup>26)</sup> 이러한 ‘어린이 활동공간’에 대하여는 위해성 평가가 시행되며, 환경안심시설 인증 제도를 통하여 해당 시설이 적정 기준을 만족하고 있는지 여부를 손쉽게 파악할 수 있도록 하고 있다.

동법에서는 위해성 평가를 위해 환경안전관리기준이 마련되어 있으나, 어린이 활동공간에 포함되지 않아야 할 최소한의 환경유해인자를 규정하고 있을 뿐이고, 그 규제 대상 또한 충분하지 않다.<sup>27)</sup> 즉, 어린이들이 접촉하였을 경우 즉각적인 안전상의 위해를 가져올 수 있는 요소들을 규정하고 있으나, 실내공기에 작용하는 환경유해인자에 대해서는 뚜렷한 규제 기준이 마련되어 있지 않다. 단지 ‘실내공기질관리법 제2조 제3호에 따른 오염물질을 방출하지 않을 것’이라고 규정되어 있을 뿐이어서 그 오

25) 이지영, “어린이활동공간 관련 환경보건법, 교육시설”, 제21권 제6호, 2014, 15면.

26) 환경보건법 시행령 제1조의2(정의) 법 제2조제8호에서 “대통령령으로 정하는 것”이란 다음 각 호의 시설을 말한다.

1. 「어린이놀이시설 안전관리법」 제2조제2호에 따른 어린이놀이시설
2. 「영유아보육법」 제2조제3호에 따른 어린이집의 보육실
3. 「유아교육법」 제2조제2호에 따른 유치원의 교실
4. 「초·중등교육법」 제2조제1호에 따른 초등학교의 교실 및 학교도서관
5. 「초·중등교육법」 제2조제4호에 따른 특수학교의 교실(어린이가 사용하는 교실만 해당한다)

27) 「환경보건법」 상의 환경안전관리기준은

- ① 녹슬거나 금이 가거나 도료가 벗겨지지 않을 것,
- ② 실내 및 실외 공간에 사용되는 도료나 마감재로는 납·카드뮴·수은·6가크롬의 합이 질량분율로 0.1% 이하이고 납은 질량분율로 0.06% 이하이어야 하고, 실내의 경우 실내공기질관리법 제2조 제3호에 따른 오염물질을 방출하지 않을 것,
- ③ 목재는 정기적으로 도장하는 경우를 제외하고는 일정한 종류의 방부제를 사용하지 않을 것,
- ④ 모래 및 토양의 경우 납·카드뮴·6가크롬·수은·비소가 환경부령으로 정하여진 기준을 초과하지 않고 기생충란이 검출되지 않을 것,
- ⑤ 합성고무 재질 바닥재의 표면재료는 납·카드뮴·수은·6가크롬의 합은 질량분율로 0.1퍼센트 이하이며, 폼알데하이드 방산량이 75mg/kg 이하일 것의 5가지 요건으로 구성되어 있다.

염물질 방출 기준에 대한 명확한 규제가 없는 셈이다. 이러한 문제는 「실내공기질관리법」에서 관련된 부분을 별도로 규율하고 있기 때문이라 생각된다. 따라서 어린이의 생활환경 중 활동공간 전반에 대한 환경유해인자 규제 현황을 살펴보려면 「환경보건법」과 함께 「실내공기질관리법」을 함께 살펴보아야 한다.

#### (나) 실내공기질 관련 환경유해인자 규제현황

앞서 살펴본바, 어린이 활동공간의 '실내공기질'에 관련된 규제는 「환경보건법」상의 규정만으로는 충분치 않음을 알 수 있다. 이는 실내공기질 관리에 관하여는 「실내공기질관리법」에서 일률적으로 규율하고 있기 때문이라 볼 수 있는데, 어린이 활동공간의 실내공기질에 대한 규제가 구체적으로 어떻게 이루어지고 있는지 살펴보고자 한다.

##### 1) 실내공기질관리 개념의 도입

현대인들의 실내생활 증가, 건축자재의 화학물질 사용 확대, 실내오염발생원 증가로 실내 공기오염이 심화되어 실내공기질 관리의 필요성이 대두되게 되었다. 특히 세계 주요 산업 국가들의 주거공간과 공공시설물의 설계 및 건축방식은 1970년대 에너지 위기(energy risk)로 인하여 에너지 보존을 우선적으로 달성하도록 변경되었다.<sup>28)</sup> 에너지 효율 증가와 오염된 외부공기 차단을 위해 건축구조가 폐쇄화되었고, 이는 경제적인 측면에서는 효율적이었으나 실내공기교환율의 감소를 가져왔다. 이로 인하여 실내공간에 체류하는 유해물질의 농도가 증가하게 되었고, 인체가 이에 지속적으로 노출될 경우 건강상 악영향을 미칠 수 있다는 연구가 지속적으로 보고되고 있다.<sup>29)</sup>

28) Righi, E., Aggazzotti, G., Fantuzzi, G., Ciccarese, V., Predieri, G., "Air quality and well-being perception in subjects attending university libraries in Modena", *Science of the Total Environment*, Vol. 286(1), 2002, pp41-50.

29) Zhang, J., Smith, K. R., "Indoor air pollution: a global health concern", *British Medical Bulletin*, Vol. 68(1), 2003, pp209-225. ; Shinohara, N., Kai, Y., Mizukoshi, A., Fujii, M., Kumagai, K., Okuizumi, Y., Jona, M., Yanagisawa, Y., "On-site passive flux sampler measurement of emission rates of carbonyls and VOCs from multiple indoor sources", *Building and Environment*, Vol. 44(5), 2009, pp859-863. ; Missia, D. A., Demetriou, E., Michael, N., Tolis, E. I., Bartzis, J. G., "Indoor exposure from building materials: a field study", *Atmospheric Environment*, Vol. 44(35), 2010, pp4388-4395.

환경부는 2004년 기존의 대기 관리 중심의 정책에서 벗어나 국민들이 하루의 대부분을 보내는 실내환경에 대한 공기질 관리의 법적 근거를 마련하였으며, 현재는 「실내공기질관리법」으로 개정되어 대상 범위를 확대하고 오염물질원 측정의 관리 및 측정을 체계화해오고 있다.<sup>30)</sup> 그러나 다른 법률에 특별한 규정이 있는 경우 해당 법률의 규정을 따르도록 되어 있어 실내공기질 관리에 있어 서로 다른 법령이 작용할 수 있는 여지를 남겨두고 있다.<sup>31)</sup> 장기적으로는 현재 「실내공기질관리법」이 아닌 개별법의 적용을 받고 있는 여러 시설의 실내공기질 관리에 대한 규정을 동법의 규정으로 통합하는 작업이 필요해 보인다.

## 2) 어린이 활동공간에 대한 실내공기질 관리 규정

「실내공기질관리법」에서는 환경유해인자의 위험도에 따라 유지기준과 권고기준으로 구분하여 관리기준을 설정하고 있다. 유지기준은 관리가 특히 요구되는 오염물질로서 미세먼지, 총부유세균, 이산화탄소, 일산화탄소, 폼알데하이드의 총 다섯 가지 물질이 이에 해당한다. 이 물질들은 기준치 초과 시 과태료부과 등 제재조치를 시행하는 등 보다 엄격하게 관리되고 있다. 반면 외부에 오염원이 있거나 위험도가 비교적 낮은 오염물질에 대해서는 권고기준으로 설정하여 자율적 준수를 유도하고 있다. 총휘발성유기화합물, 미세먼지, 곰팡이, 이산화질소, 라돈이 관리기준 해당 물질에 속한다. 유지기준과 권고기준에 해당하는 유해물질은 환경변화에 따라 항목이 변경되기도 한다.<sup>32)</sup>

「실내공기질관리법」은 다른 법률에 특별한 규정이 있는 경우 해당 법률의 규정을 따르도록 하고 있는데, 어린이 활동공간에 이러한 규정이 적용된다. 즉, 학교와 유

30) 2004년 「지하생활공간공기질관리법」을 「다중이용시설등의실내공기질관리법」으로 개정하여 실내 공기질관리의 적용대상을 지하생활공간에서 더 넓은 범위의 다중이용시설로 확대하였다. 2016년에는 「다중이용시설등의실내공기질관리법」을 「실내공기질관리법」으로 개정하였다.

31) 「실내공기질관리법」 제4조의2(다른 법률과의 관계)

- ① 다중이용시설등의 실내공기질 관리에 관하여 다른 법률에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 이 법에서 정하는 바에 따른다.
- ② 다중이용시설등의 실내공기질 관리에 관하여 다른 법률을 제정 또는 개정하는 경우에는 이 법에 부합하도록 하여야 한다.

32) 「실내공기질관리법」의 권고기준은 2018. 1. 1.부터 '석면', '오존' 대신 '초미세먼지(PM2.5)', '곰팡이'에 대한 기준으로 변경적용하게 되었다.



치원은 개별법 적용 대상으로서 「학교보건법」이, 그 외에는 「실내공기질관리법」이 적용되는 것이다. 그렇다면 실내공기에 대해 환경 민감계층을 고려한 별도의 기준이 적용되고 있는 것일까? 「실내공기질관리법」에서는 일부 유해물질에 대하여 어린이집, 산후조리원, 노인요양시설, 의료기관 등 환경 민감계층이 이용하는 시설에 보다 강화된 기준을 적용하고 있다.

정리하자면 어린이 활동공간의 실내공기질에 관련된 환경유해인자는 학교와 유치원은 「학교보건법」에서, 그 외에는 「실내공기질관리법」에서 각각 규율되고 있다. 또한 ‘어린이집’, ‘산후조리원’ 등은 「실내공기질관리법」의 기준에 의하여 환경 민감계층 이용시설로서 보다 강화된 기준을 적용받고 있는 것이다. 각 유해물질에 대한 법령별 상세 기준은 아래 <표 1>과 같다.

(표 1) 「실내공기질관리법」 및 「학교보건법」 상의 실내공기질 기준표<sup>33)</sup>

실내공기질관리법				학교보건법
유해물질명 <sup>34)</sup>	구분	일반이용시설	환경 민감계층 이용시설 <sup>35)</sup>	학교, 유치원
미세먼지 PM10	유지기준	150 이하	100 이하	100 이하
총부유세균		-	800 이하	800 이하
이산화탄소		1,000 이하		1,000 이하(자연환기) <sup>36)</sup>
일산화탄소		10 이하		10 이하
폼알데하이드		100 이하		100 이하
총휘발성 유기화합물	권고기준	500 이하	400 이하	400 이하
초미세먼지 PM2.5		-	70 이하	-
곰팡이		-	500 이하	-
이산화질소		0.05 이하		0.05 이하
라돈		148 이하		600 이하

33) 실내공기질관리법 시행규칙 [별표2 실내공기질 유지기준(제3조 관련)] [시행 2016. 12. 23.]  
 실내공기질관리법 시행규칙 [별표3 실내공기질 권고기준(제4조 관련)] [시행 2016. 12. 23.]  
 학교환경위생 및 식품위생 점검기준[시행 2018. 5. 1.] [교육부고시 제2018-154호, 2018. 5. 1., 일부개정] (학교보건법 시행규칙 제3조 제3항 관련)

## 3) 실내공기질 관련 규제 문제점

위의 두 법령에 따른 환경유해인자별 규제 현황을 살펴본 결과 「실내공기질관리법」 상의 환경 민감계층에 대한 기준치와 「학교보건법」 상의 기준치가 대체로 일치하고 있음을 알 수 있다. 즉, 어린이 활동공간으로 한정하여 본다면 학교·유치원·어린이집이 비슷한 기준치로 관리되고 있으며 환경 민감계층으로서 보다 엄격한 기준치를 적용받고 있는 것이다. 그러나 몇 가지 문제점들도 함께 나타나고 있는데, 이는 다음과 같다.

첫째, 어린이 활동공간 중 학교·유치원에 적용되는 「학교보건법」에서 초미세먼지 PM2.5에 대한 규제기준이 없다. 최근 미세먼지 수치가 사회적인 문제로 대두되면서 2018년부터 「실내공기질관리법」에서 석면, 오존 대신 초미세먼지 PM2.5와 곰팡이를 권고기준으로 새롭게 적용하였으며, 환경 민감계층에 대한 기준치도 별도로 설정하였다. 「학교보건법」에는 아직 이 부분이 적용되지 않고 있는 것으로 보이는바, 「실내공기질관리법」과 동일한 기준을 적용해야 할 필요가 있다.

둘째, 라돈수치의 경우 「학교보건법」에서 「실내공기질관리법」에 비해 유독 높은 수준의(완화된) 기준치를 적용하고 있다. 「실내공기질관리법」의 경우 환경 민감계층과 일반이용시설에 동일한 기준치가 적용되는데도 불구하고, 학교보건법의 기준치는 이보다 약 4배 가량 높다. 따라서 학교 및 유치원에 적용되는 라돈수치에 대한 적절한 규제기준이 마련되어야 한다.

셋째, 폼알데하이드의 기준에 대하여 해외 수준의 강화된 기준의 적용이 필요하다. 현재 「실내공기질관리법」 및 「학교보건법」에서는 환경 민감계층에 대한 별도의

## 34) 각 물질들의 측정 단위는 다음과 같다.

유해물질명	단위
미세먼지 PM10, 초미세먼지 PM2.5, 폼알데하이드, 총휘발성 유기화합물	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
총부유세균, 곰팡이	CFU/ $\text{m}^3$
이산화탄소, 일산화탄소, 이산화질소	ppm
라돈	Bq/ $\text{m}^3$

## 35) 일반 이용시설 : 지하역사, 대합실, 극장 등

환경 민감계층 이용시설 : 의료기관, 산후조리원, 노인요양시설, 어린이집

## 36) 기계식 환기시스템의 경우 1,500(ppm) 이하로 보다 완화된 이산화탄소 기준치를 적용하고 있다.

규정 없이 일률적으로 동일한 기준치( $100\mu\text{g}/\text{m}^3$  이하)를 적용하여 관리하고 있다. 그런데 이러한 기준치는 캐나다의 사례와 비교해 보았을 때 좀 더 강화되어야 할 필요성이 있다. 캐나다의 경우 환경 민감계층에 대하여는 별도 기준이 마련되어 있지 않다는 점은 우리나라와 같으나, 노출시간에 따라 폼알데하이드 기준치를 다르게 적용하여 관리하고 있다. 1시간의 단시간 노출에 대한 기준치의 경우  $123\mu\text{g}/\text{m}^3$  으로 우리나라 기준치보다 조금 높으나, 8시간의 장시간 노출의 경우  $50\mu\text{g}/\text{m}^3$  로 우리나라 기준치의 절반 수준에 불과하다.<sup>37)</sup> 따라서 어린이들이 오랜 시간 생활하게 되는 어린이집, 유치원, 학교 등의 어린이 활동공간의 경우 보다 강화된 기준치를 적용하여 관리하는 것이 필요하다.

#### (다) 어린이 활동공간에의 사전배려원칙의 적용

이제까지 어린이 생활환경의 환경유해인자는 「환경보건법」 상의 ‘어린이 활동공간’에 대한 규정에 의하여 규제되고 있으며, 특히 실내공기와 관련된 환경유해인자에 대하여는 「실내공기질관리법」과 「학교보건법」(학교·유치원)에서 규제하고 있음을 살펴보았다. 실내공기질과 관련된 환경유해인자들의 경우 대부분 발생한 유해물질들의 기준치 정하여 이를 초과하지 않도록 규제되고 있으며, 주로 환기 등의 조치를 통하여 적정 수준으로 관리되고 있다.

그러나 특정한 환경유해인자에 대하여 환기보다 사전 예방을 통하여 방출량을 현저하게 낮출 수 있다면 발생 이후 환기 작업을 통해 수치 저감을 위해 노력하는 것보다 훨씬 유효한 방법이 될 수 있다. 그렇다면 어떠한 환경유해인자의 경우 이러한 사전 예방이 보다 효과적으로 작용할 수 있는지 살펴보기로 하자.

#### 1) 폼알데하이드의 특성

폼알데하이드는 새집증후군의 주원인으로 지목되고 있는 무색의 자극적인 가스로서, 현재 가장 일반적이며 가장 잘 알려진 실내 공기 오염 물질이다.<sup>38)</sup> 흡입 시 두통, 오심, 눈이나 코, 인후의 작열감, 피부 발진, 기침, 가슴 조임 등의 증상을 일으킬 수

37) Health Canada (<http://www.hc-sc.gc.ca>)

38) Salthammer, T., Mentese, S., Marutzky R., "Formaldehyde in the indoor environment". *Chem Rev.* Vol. 100, 2010, pp2536-2572.

있으며, 민감한 사람의 경우에는 0.1ppm 이하의 농도에서도 반응이 일어날 수 있다.<sup>39)</sup> 따라서 폼알데하이드에 의한 유해성은 환경 민감계층인 어린이에게서 보다 크게 나타날 수 있으므로 엄격한 규제가 필요하다.

본 논문의 서두에서 살펴보았던 사전배려원칙은 그 적용에 두 가지 요건을 필요로 한다. 첫 번째로 과학적 불확실성이 존재해야 하며, 두 번째로 발생가능한 손해가 중대하고 회복될 수 없는 것이어야 한다. 따라서 어린이의 건강보호를 위하여 환경유해인자의 위험성이 명확하게 증명되지 않은 상태에서도 이러한 환경유해인자들을 규제하는 것은 어린이 활동공간에 대한 사전배려원칙의 적용에 해당한다. 그런데 만약 환경유해인자의 발생 자체를 미연에 방지할 수 있거나, 그 수치를 초기부터 낮출 수 있다면, 그러한 규정을 만들고 적용하는 것은 보다 직접적이고 더욱 앞선 의미의 사전배려원칙의 적용이라 볼 수 있을 것이다.

그러한 측면에서 환경유해인자로서 규제되고 있는 물질 중 '폼알데하이드(HCHO)'의 특성에 주목할 필요가 있다. 폼알데하이드는 다른 실내공기 오염원들과는 방출에 있어서 다른 특성을 보이기 때문이다. 일반적인 환경유해인자들은 어린이들이 생활하는 중에 발생하거나, 외부에서 유입되는 물질들로서 환기 등을 통하여 수치를 낮추는 것이 효과적이다. 그러나 폼알데하이드는 활동 공간의 건축자재 자체에서 주로 생성되고 있다. 각종 시설물의 실내건축 자재로 사용된 가공된 목재에서 접착제에 함유된 폼알데하이드가 가스 형태로 공기 중으로 방출되어 실내공기 오염원으로 작용하는 문제가 발생하게 되는 것이다.<sup>40)</sup>

폼알데하이드의 방출 특성에 따르면 신규 건물에서의 방출량이 가장 높으며, 특히 초기 3년 이내에 최대치로 발생하여 실내공기질에 중대한 영향을 미친다고 알려져 있다.<sup>41)</sup> 이렇게 공기 중에 방출되는 폼알데하이드는 약 4~5년에 걸쳐서 지속적으로 실내공기에 영향을 미치게 된다. 건축자재의 폼알데하이드와 관련하여 우리나라는 「목재의 지속가능한 이용에 관한 법률」에서 폼알데하이드 방출량에 따른 목질관상제품

39) 식약처 독성정보제공시스템(2017). 폼알데하이드(Formaldehyde) 부분.

40) Xiong J, Zhang Y, Huang S., "Characterisation of VOC and formaldehyde emission from building materials in a static environmental chamber: Model development and application", *Indoor Built Environ*, Vol. 20, 2011, pp.217-225.

41) Salthammer, T., Mentese, S., Marutzky R., 앞의 논문, p 2559.

의 등급을 규정하고 있다.<sup>42)</sup> 따라서 신규 건축 단계부터 사전배려원칙을 적용하여, 어린이 활동공간의 건축에는 일정 등급 이상의 건축자재만을 사용하도록 규제한다면 폼알데하이드의 방출량을 보다 효과적으로 줄일 수 있게 되는 것이다.

그러나 높은 등급의 건축자재 사용에는 필연적으로 더 많은 비용이 소요되므로, 사전배려원칙의 적용에는 적정한 수준의 비용-편익분석(CBA)이 고려되어야 한다. 실제로 전체 건축물 모두에 사전배려원칙을 적용하는 것은 불필요한 추가 비용을 발생시킬 수 있다. 그러나 환경유해인자로서의 폼알데하이드의 유해성으로 미루어볼 때, 최소한 환경 민감계층에 속하는 어린이 활동공간에는 사전배려원칙을 적용하여 폼알데하이드를 규제하는 것이 바람직하다 할 것이다.

## 2) 현행 법령상의 폼알데하이드에 대한 규제현황

초기 3년 이내에 최대치로 발생하여 실내공기질에 영향을 미치는 폼알데하이드의 방출 특성에 따르면, 오래 된 건물보다 신규 건물이 폼알데하이드 관리의 중심이 되어야 한다. 이에 따라 「학교보건법」에서는 개교 후 3년 이내인 학교의 경우 폼알데하이드 수치를 중점적으로 관리하도록 별도로 규정하고 있는데, 신축학교의 관리기준에서 오염물질 방출 건축자재를 사용하지 못하도록 규제하고 있다.<sup>43)</sup> 따라서 어린이 활동공간 중 '학교와 유치원'에 대하여는 「학교보건법」에 의하여 건축 단계부터 폼알데하이드에 대한 사전배려원칙이 적용되고 있는 것으로 볼 수 있는 것이다.

「학교보건법」에서는 건축 단계에서뿐만 아니라 책상·의자 등의 학교 비품도 한 국산업표준 인증을 받은 제품을 사용하도록 하여 신축학교의 실내공기 오염물질로서의 폼알데하이드를 줄이기 위한 규정을 두고 있다.<sup>44)</sup> 또한 조달청은 2010년부터 각급

42) 최근 몇 년에 걸쳐 목재제품에 대한 규제들이 체계화되고, 실내 허용기준 또한 강화되었다.

“목재제품의 규격과 품질기준 [시행 2017.9.29.] [국립산림과학원고시 제2017-9호, 2017.9.29., 일부개정]”에 따르면 가구 및 실내건축자재에 쓰이는 목재는 폼알데하이드 방출량 기준치에 따라 ' $SE_0$ ,  $E_0$ ,  $E_1$ ,  $E_2$ '의 등급별로 분류된다. 현재 국내에서는  $SE_0$ ,  $E_0$ ,  $E_1$  등급의 목재를 이용한 제품은 실내에서 사용 가능하며,  $E_2$  등급은 실내 사용이 금지되고 있다.

43) 학교보건법 시행규칙 제3조 제1항 3의2, 공기 질 등의 유지·관리기준.

44) 한국산업표준 인증은 KS라고도 불리는 국가표준으로서, KS 인증에서는 실내사용금지 등급인  $E_2$  등급에 관해서는 규정하고 있지 않고 있는바, 실내사용이 허용되는 등급까지만 KS 인증을 받을 수 있는 것으로 이해할 수 있다.

학교에 공급되는 책상 등의 유해물질 허용량을 대폭 제한하여 학교 비품의 폼알데하이드 방산량 기준치를  $E_1$  등급에서  $E_0$  등급으로 상향 조정하는 등 오염물질 방출 자재의 사용 제한을 통해 실내공기질 관리에 노력을 기울이고 있다.<sup>45)</sup>

사전배려원칙의 측면에서 폼알데하이드 수치를 유의미하게 줄이기 위해서는 건축 시에 일정등급 이상의 건축자재를 사용하도록 규정하고, 공간 내부에 사용되는 가구 및 비품도 그 등급을 제한하는 것이 필요한데, 현행법상 이러한 사전배려원칙 규정이 「학교보건법」에 적용되어 있는 것이다.

### 3) 문제점 및 소결

앞선 논의에서 어린이 활동공간에 대한 사전배려원칙 측면에서의 환경유해인자 규제가 필요하며, 그중에서도 ‘폼알데하이드’는 그 특성으로 인하여 활동공간의 건축 단계부터 사전배려원칙이 적용될 경우 더욱 효과적으로 규제될 수 있음을 살펴보았다. 학교와 유치원에 적용되는 「학교보건법」은 살펴본 바와 같이 건축 단계에서부터 유해한 건축자재의 사용이 제한되어, 사전배려원칙 측면에서 폼알데하이드 방출량을 유의미하게 줄이기 위한 규정이 마련되어 있는 것으로 평가할 수 있다.

그러나 환경유해인자로서 폼알데하이드에 대한 규제에는 몇 가지 문제점이 존재한다.

첫째, 「학교보건법」의 대상이 아닌 어린이집이나 학원의 경우에는 유해 건축자재의 사용이 제한되고 있지 않다. 어린이집은 그 설치에 있어서 「영유아보육법」을, 학원은 「학원의 설립·운영 및 과외교습에 관한 법률」의 적용을 받게 되는데 두 법령 모두 설치 기준에 유해물질 방출 건축자재에 대한 기준도, 신축 후 3년간 중점적으로 관리되어야 한다는 규정도 존재하지 않는다. 사전배려원칙을 적용한 건축 단계에서의 규제도, 초기 몇 년간의 중점 사후관리도 이루어지지 않고 있는 것이다. 「학교보건법」의 대상인 학교·유치원을 제외한 어린이 활동공간인 어린이집과 학원 등에 대하여는 단지 「실내공기질관리법」에서 공간 내의 폼알데하이드 수치만을 측정하여 관리하고 있을 뿐이다.

폼알데하이드는 방출 특성상 사전배려원칙을 적용하여 건축단계에서부터 일정 수

45) 조달청 보도자료 [2009. 10. 29]

<https://www.pps.go.kr/bbs/selectBoard.do?boardSeqNo=141&pageIndex=158&boardId=PPS093>

준 이상의 자재와 비품을 사용하도록 규제된다면, 비교적 손쉽게 이를 차단하거나 수치를 낮출 수 있다. 그리고 이러한 사전배려원칙은 어린이들이 오랜 시간 머무르는 활동공간에 모두 적용되어야 하지만, 현재는 학교와 유치원에만 적용되고 있다. 따라서 사전배려원칙에 입각하여 환경 민감계층인 어린이가 활동하는 공간에 폼알데하이드 발생 원인을 줄일 수 있도록 건축 단계에서부터의 규제 방안을 계획하는 것이 중요할 것이다.

## (2) 어린이 사용 제품의 환경유해인자 관리

어린이 제품에 대한 환경유해인자의 규제현황을 살펴보면 「환경보건법」과 함께 「어린이제품안전특별법」을 살펴봐야 한다.<sup>46)</sup> 「환경보건법」은 사전배려원칙에 입각하여 확인 되지 않은 위험인 위해성을 규제하고 있는 반면, 「어린이제품안전특별법」은 확인되지 않은 위험인 위해성과 이미 확인된 안전성을 모두 기준으로 삼고 있다. 이처럼 양 법은 상호보완적 관계에 있다고 볼 수 있는바, 구체적인 내용은 아래에서 살펴보기로 한다.

### (가) 「환경보건법」 상 '어린이용품'에 관한 규정

「환경보건법」은 위해성 기준을 초과하는 환경유해인자를 어린이 용도로 사용하지 못하도록 규율함으로써 어린이를 보호하고자 하는 규정을 두고 있다(동법 제24조).<sup>47)</sup> 어린이 사용 제품의 환경유해인자 관리에 있어 위해성 평가는 사전배려원칙 실현의 출발점으로서의 역할을 한다. 제품에 함유된 환경유해인자는 경피노출, 경구노출, 흡입노출 등의 다양한 경로를 통해 체내로 들어오게 되며, 그 총량(전이량)을 토대로 위해성 평가를 실시한다. 어린이는 성인에 비해 환경유해인자 노출 경로가 다양하고 같은 전이량에도 치명적으로 반응할 수 있으므로, 환경 민감계층으로서 어린이만을 위한 구체적인 노출평가 시험방법 및 그 시행에 필요한 세부사항을 별도의 하

46) 「환경보건법」(환경부)은 '어린이용품'을, 「어린이제품안전특별법」(산업통상자원부)은 '어린이제품'을 규율하고 있다. 이는 각 소관부처에 따라서 대상 표기가 상이한 것으로 볼 수 있다.

47) 「환경보건법」 상 "어린이용품"이란 어린이가 주로 사용하거나 접촉하는 장난감, 문구용품, 일회용 기저귀, 물휴지 등을 의미한다.

위법령으로 정하고 있다. 평가 결과 위해성이 확인된 환경유해인자는 「어린이제품안전특별법」의 제품 안전기준에도 반영되며, 기준을 초과하는 환경유해인자가 포함된 제품에 대해서는 제조 및 유통 단계에 제재가 가해지고 있다.

동법은 환경부로 하여금 다른 관계 부처와의 협의를 통하여 어린이용품의 환경유해인자를 관리하도록 하고 있다. 이에 따라 위해성 평가 단계는 환경부의 고유 권한에 속하지만 구체적으로 위해성 기준을 확정짓는 단계 및 위반 시의 강력한 제재를 취하는 단계에서는 타 부처와의 협력이 요구되고 있는 것이다.<sup>48)</sup>

#### (나) 「어린이제품안전특별법」 상 '어린이제품'에 관한 규정

기존의 모든 공산품에 대하여 하나의 법령에서 규율하여 왔으나, 어린이들이 사용하는 제품에 대한 특별한 규제의 필요성이 커짐에 따라 2015년 「어린이제품안전특별법」이 제정되기에 이르렀다.<sup>49)</sup> 「어린이제품안전특별법」은 어린이 제품에 사용되는 환경유해인자에 대한 규제뿐만 아니라 외부적인 충격으로 발생할 수 있는 안전사고까지도 함께 예방하고자 한다는 점에서 「환경보건법」의 어린이 제품에 대한 규제와 그 차이를 보인다. 어린이 제품 중 「어린이제품안전특별법」의 규율대상이 되는 제품을 “안전관리대상어린이제품”이라 한다.<sup>50)</sup>

「어린이제품안전특별법」에서는 안전성조사를 실시하도록 규정되어 있는데, 이는 국내 또는 국외에서 이미 확인된 위험에 대한 것으로서 「환경보건법」에서 실시된 환경유해인자의 위해성평가는 제외된다.<sup>51)</sup> 또한 「환경보건법」에 의거하여 그 위해

48) 환경부가 협력할 것이 요구되는 다른 부처는 주로 산업통상자원부가 될 것으로 생각된다. 어린이가 사용하는 제품을 규율하는 법률인 「어린이제품안전특별법」의 소관부처가 산업통상자원부이기 때문이다.

49) 기존의 모든 공산품은 「품질경영 및 공산품품질관리법」(현행 「전기용품 및 생활용품 안전관리법」에서 규율되었다.

50) 「어린이제품안전특별법」 상 “어린이제품”이란 만 13세 이하의 어린이가 사용하거나 만 13세 이하의 어린이를 위하여 사용되는 물품 또는 그 부분품이나 부속품을 말한다. 안전관리대상어린이제품은 안전성 및 위해성을 기준으로 안전인증대상어린이제품, 안전확인대상어린이제품 및 공급자적합성확인대상어린이제품으로 나뉜다.

51) 「어린이제품안전특별법」 제6조(안전성조사 및 위해성평가 정보의 반영 등)

① 산업통상자원부장관은 어린이제품이 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 안전성조사를 할 수 있다. 다만, 「환경보건법」에 따른 환경유해인자의 위해성평가는 제외한다.



성이 확인된 환경유해인자는 「어린이제품안전특별법」의 안전기준에 반영하여야 한다. 즉, 확인된 위험에 대하여는 「어린이제품안전특별법」에서 안전기준에 반영하며, 「환경보건법」에서는 확인되지 않은 위험으로 분류되는 환경유해인자의 위해성에 대하여 환경부가 통일하여 평가할 수 있도록 구분되어 있는 것이다.

#### (다) 평가 및 소결

어린이가 사용하는 제품에 대한 안전성을 규제하는 「환경보건법」과 「어린이제품안전특별법」 양 법률은 그 소관부처와 규율대상에서 차이를 보인다. 「환경보건법」은 어린이용품에 해당하는 제품군을 구체화하지 않고 어린이용품에 포함되어서는 안 되는 환경유해인자의 종류를 특정하고 유해성 목록을 작성하여 환경유해인자를 규제하는 반면, 「어린이제품안전특별법」은 규율되는 어린이제품군을 설정하고 공통안전기준을 적용하되 각 제품마다 세부적으로 지켜져야 할 안전기준을 별도로 제시하여 규제하고 있다.

양 법률의 관계는 상호배타적인 관계가 아닌, 상호보완적인 관계로 파악하여야 한다. 「환경보건법」은 확인되지 않은 환경유해인자의 위해성을 평가하여 어린이에게 유해한 환경유해인자를 규제하고 있으며, 「어린이제품안전특별법」은 확인된 위험으로부터 어린이 제품의 안전성을 도모하고 있기 때문이다. 결과적으로 양 법률은 각 소관부처의 전문성을 고려하여 효율적으로 업무분담을 하고 있다고 할 것이다. 규율 대상이 되는 품목의 종류나 개수가 서로 다르고 시험방법도 서로 다르지만, 서로 다른 관점과 기준으로 안전을 확보하는 것은 어린이의 생명·신체를 보호하기 위한 사전배려원칙의 관점에서도 적절하다고 평가할 수 있다.

## V. 개선방안

이상으로 어린이의 생활환경을 규율하는 법령들 안에서 환경유해인자들에 대한 규제가 어떻게 이루어지고 있는지 살펴보았다. 「환경보건법」을 중심으로 어린이의 생활환경 관련 법령들을 분석한 결과, 「환경보건법」의 기본이념에는 사전배려원칙의

적용과 어린이에 대한 우선적 배려도 명시되어 있었다. 또한 어린이 활동공간 및 어린이 사용 제품에 관한 여러 법률과 하위법령이 지속적으로 정비되면서 환경유해인자에 대한 규제도 어느 정도는 갖추어져 있음을 확인할 수 있었다. 그러나 구체적인 규제 항목 및 수치의 적정성 문제는 별론으로 하더라도 세부적인 부분에서 일부 개선점이 필요한 측면이 존재하는바, 사전배려원칙에 입각하여 다음의 두 가지 개선방안을 제시해보고자 한다.

### 1. 「환경보건법」의 기본원칙으로서의 사전배려원칙을 강화하기 위한 개선안

「환경보건법」은 환경 민감계층으로서의 어린이를 특정하여 어린이에 대한 특별한 보호 기준을 규정하였으며, 환경유해인자와 수용체의 피해 사이에 과학적 상관성이 명확히 증명되지 아니하는 경우에도 규제가 이루어지도록 사전배려원칙의 적용을 명시하고 있다는 점에서 의미가 있다. 그러나 최근 제정되어 2019년 시행을 앞두고 있는 「생활화학제품 및 살생물제의 안전관리에 관한 법률」과 비교해 보았을 때, “경제적·기술적으로 가능한 범위에서”라고 그 적용 범위를 한정하고 있다는 점은 아쉬움이 남는다. 따라서 「환경보건법」에서도 다음 <표 2>와 같이 사전배려원칙의 적용 범위를 제한하는 문구를 삭제하여 보다 진일보한 사전배려원칙의 적용을 가능하도록 할 것을 제안하는 바이다.

<표 2> 「환경보건법」에서의 사전배려원칙의 확대적용 개선안

	현행	개선안
환경보건법 제4조 (기본이념)	환경유해인자와 수용체의 피해 사이에 과학적 상관성이 명확히 증명되지 아니하는 경우에도 그 환경유해인자의 무해성(無害性)이 최종적으로 증명될 때까지 경제적·기술적으로 가능한 범위에서 수용체에 미칠 영향을 예방하기 위한 적절한 조치와 시책을 마련하여야 한다.	환경유해인자와 수용체의 피해 사이에 과학적 상관성이 명확히 증명되지 아니하는 경우에도 그 환경유해인자가 수용체에 해로운 영향을 미치지 아니하도록 사전에 배려하여 적절한 조치와 시책을 마련하여야 한다.

## 2. 학교와 유치원에 대한 「학교보건법」 건축기준의 다른 어린이 활동공간에의 확대 적용

전술한 바와 같이 초기 3년 이내에 최대치로 발생하여 실내공기질에 영향을 미치는 폼알데하이드의 방출 특성에 따르면, 오래 된 건물보다 신규 건물이 폼알데하이드 관리의 중심이 되어야 하는바, 「실내공기질관리법」과 비교하여 볼 때, 학교와 유치원에 적용되는 「학교보건법」에서의 폼알데하이드 관련 규제가 보다 체계적이고 견고하게 이루어지고 있음을 확인하였다.

그러나 어린이의 활동공간은 「학교보건법」의 적용을 받는 학교와 유치원에 국한되지 않으므로 학교·유치원 이외의 어린이 활동공간에는 이와 같은 규제가 적용되지 않는 문제가 존재하고 있다. 특히 어린이집과 영유아 대상 학원 등은 학교와 유치원에 비하여 이용하는 어린이의 연령이 보다 낮은 시설이므로 더욱 높은 수준의 규제가 필요함에도 현행법에 따르면 오히려 규제에서 제외되고 있는 것이다.

「학교보건법」과 같이 폼알데하이드의 방출특성을 고려한 건축 규정에 의한다면 더욱 효과적인 폼알데하이드 저감이 가능해지기에 조금 더 강화된, 보다 앞선 단계에서의 사전배려원칙이 가능해진다고 볼 수 있다. 따라서 현재 「학교보건법」에 따라 학교와 유치원에만 적용되고 있는 건축 관련 규제를 어린이집과 학원 등의 어린이 활동공간에도 확대 적용하는 것이 사전배려원칙의 견지에서 필요하다 할 것이다.

## VI. 결론

어린이는 스트레스 저항능력, 신진대사 능력 및 독성물질을 해독하는 능력이 성인에 비해 미성숙하여 같은 유해물질에 노출되더라도 더욱 치명적인 손상이 우려된다. 따라서 환경 민감계층으로서의 특별한 보호가 필요하다. 또한 환경유해인자에 노출되어 질환이 발생하는 경우 어린이는 성장 과정의 시차성으로 인하여 피해 입증에 곤란을 겪을 수 있어 피해 구제 가능성도 떨어지게 되므로, 어린이의 환경피해에 대해서는 사전예방 측면에서의 접근이 무엇보다 중요하다. 사전배려원칙의 적용에 대하여는

비용-편익분석(CBA) 측면에서 반론이 제기될 수 있으나, 적어도 환경 민감계층으로서의 어린이에 대하여는 사전배려원칙이 충실하게 적용되어야 한다고 생각한다.

「환경보건법」은 그 기본이념에서 사전배려원칙과 어린이에 대한 보호를 명시하고 있으나, “경제적·기술적으로 가능한 범위에서”라는 문구를 통하여 사전배려원칙의 적용 범위를 일정 부분 제한하고 있다. 따라서 이를 개선하여 보다 제한 없는 사전배려원칙의 명시가 필요하다 하겠다. 법령의 기본원칙은 환경유해인자의 직접적인 규제로서 작용하지는 않지만, 기본원칙에 적용 범위에 대한 제한이 적시되어 있는 한 사전배려원칙의 적용을 피하기 위한 면죄부로서 기능할 여지가 존재하기 때문이다.

한편 구체적인 어린이 생활환경에 관하여는 「환경보건법」 제4장(어린이 건강보호)의 기준에 따라 ‘어린이 활동공간’과 ‘어린이 사용 제품’라는 두 가지 환경유해인자 노출경로를 구분하고, 함께 작용하는 다른 법령들과 연계하여 사전배려원칙의 적용을 살펴보았다. 어린이 활동 공간에 관한 규제의 경우 대체적으로 관련 법령들이 잘 정비되어 있으나, 몇 가지 문제점이 보여지고 있었다. 「환경보건법」과 「실내공기질관리법」, 그리고 「학교보건법」 등 어린이의 활동공간의 규제에 대하여 앞서 제시한 개선방안의 적용을 통해 법령을 정비하면, 사전배려원칙의 취지에 보다 부합하는 어린이 생활환경 보호를 도모할 수 있을 것으로 생각된다.

어린이 사용 제품에 관하여는 「환경보건법」과 「어린이제품안전특별법」이 소관 부처를 달리하고 있으나, 서로 누락된 부분을 보완해줄 수 있다는 점에서 그 효율성을 인정할 수 있다. 신규 환경유해인자의 발견 및 확정 등 환경성 질환에 대한 전문성은 환경부에 있고 공산품 전반에 대한 검사는 주로 산업통상자원부가 담당하는바, 법률 자체를 일원화하여 통합할 필요성은 절실하지 않다. 다만, 양 법률이 공존하는 체제하에서는 각 법률에서 서로 다른 기준을 제시하여 규제에 혼선을 빚지 않도록 유의하여야 할 것이다. 부처 간의 소통이 원활하게 이루어지지 않아 규제에 공백이 발생함으로써 입는 피해는 고스란히 우리들이 지켜야할 어린이들이 입게 되기 때문이다. 요컨대, 위해성 평가 단계에서부터 사후적 조치 단계에 이르기까지의 프로세스를 정비하여 어린이 생활환경에 관하여 사전배려원칙이 실효성 있게 실천될 수 있도록 하여야 한다.

논문투고일 : 2018.10.31.      심사일 : 2018.11.14.      게재확정일 : 2018.11.27.

## 참고문헌

### 1. 국내 문헌

- 박균성·함태성, 『환경법』, 박영사, 2017.
- 이순자, 『환경법』, 법원사, 2015.
- 관계부처(주관:환경부, 협조:보건복지부, 교육부), 『어린이 건강보호를 위한 환경보건정책』, 2006.
- 관계부처(교육과학기술부, 보건복지부, 환경부), 『환경보건종합계획(2011~2020)』, 2011.
- 홍윤철 외, 『민감계층의 유해물질 노출 권고수준 도입방안 마련 연구(II)』, 환경부 연구용역 보고서, 2012.
- 환경부, 『실내공기질 관리 계획(안)』, 2004.
- 구지선, "환경불평등의 개선에 관한 공법적 검토", 『공법학연구』, 제13권 제4호, 2012.
- 김동영·조진식, "다중이용시설 실내질 관리방안", 『정책연구』, 제3권 제5호, 2007.
- 김호현·양지연·이청수·박주희·신동천·임영욱, "초등학교 및 학원 실내 공간 내 알데히드로 노출로 인한 건강위해성 평가", 『한국실내환경학회지』, 제9권 제1호, 2012.
- 김홍균, "환경법상 사전배려원칙의 적용과 한계", 『저스티스』, 통권 제119호, 2010.
- 박정규·배현주·서양원, "기후환경 취약계층의 환경복지 정책연구(Ⅰ)", 『기후환경 정책연구』, 2013년, 2013.
- 박정임·심영규, "환경보건 관련 법제도 수립의 기본원칙에 관한 고찰.", 『환경정책 연구』, 제5권 제4호, 2006.
- 박종원, "최근의 환경법 동향", 『한국법제연구원』, 2008년 봄호, 2008.
- 서영민, "실내환경 중 포름알데히드 및 VOCs의 분석", 산업안전보건연구원 2004년 교육자료, 2004.
- 소병천, "어린이 환경 보건 법제에 관한 연구", 『환경법연구』, 제28권 제3호, 2006.

- 식약처, 독성정보제공시스템(<http://www.nifds.go.kr/toxinfo/>), 2017.
- 신용승·추장민·윤성지, "환경복지 구현을 위한 국민체감형 환경서비스", KEI 연구 보고서, 2017.
- 이지영, "어린이활동공간 관련 환경보건법", 「교육시설」, 제21권 제6호, 2014.
- 이헌석, "환경보건법의 방향과 과제", 「환경법연구」, 제29권 제3호, 2007.
- 전의찬·장길수·국찬, "도시 학교시설에서의 실내공기오염도 평가", 「환경교육」, 제12권 제2호, 1999.
- 조달청, "교실용 비품 유해물질로부터 학생들의 건강을 지켜드립니다", 보도자료, 2009. 10. 29.
- 조홍식, "리스크 법-리스크 관리체제로서의 환경법", 「서울대학교 법학」, 제43권 제4호, 2002.
- 최유진, "어린이집·경로당의 실내공기질 향상 방안", 「정책리포트」, 제193호, 2015.

## 2.. 외국 문헌

- Arnaud Gossement, "Le principe de précaution", PhD Thesis. Paris 1, 2001.
- COMEST(UNESCO 과학지식 및 기술윤리위원회), "Le principe de précaution", 2005.
- Missia, D. A., Demetriou, E., Michael, N., Tolis, E. I., Bartzis, J. G., "Indoor exposure from building materials: a field study", *Atmospheric Environment*, Vol. 44(35), 2010.
- Righi, E., Aggazzotti, G., Fantuzzi, G., Ciccarese, V., Predieri, G., "Air quality and well-being perception in subjects attending university libraries in Modena", *Science of the Total Environment*, Vol. 286(1), 2002.
- Salthammer, T., Mentese, S., Marutzky R, "Formaldehyde in the indoor environment". *Chem Rev*, Vol. 100, 2010.
- Shinohara, N., Kai, Y., Mizukoshi, A., Fujii, M., Kumagai, K., Okuizumi, Y., Jona, M., Yanagisawa, Y., "On-site passive flux sampler measurement of

emission rates of carbonyls and VOCs from multiple indoor sources”,  
*Building and Environment*, Vol. 44(5), 2009.

Xiong J, Zhang Y, Huang S., “Characterisation of VOC and formaldehyde emission from building materials in a static environmental chamber: Model development and application”, *Indoor Built Environ*, Vol. 20, 2011.

Zhang, J., Smith, K. R., “Indoor air pollution: a global health concern”, *British Medical Bulletin*, Vol 68(1), 2003.

The National Academies Press(<http://www.nap.edu/>).

Health Canada(<http://www.hc-sc.gc.ca>).



[Abstract]

**Analysis and Suggestion on the Legislations  
on Children's Living Environment**

- Application of the Precautionary Principle for Children as Environmentally Susceptible  
Populations -

Song, JiHun · Lee, Inyoung

Few years ago, a damage case caused by humidifier disinfectants taught us lesson from pain. We have experienced by the case that substances with unidentified risks are used without any sanctions and how dangerous risks can be. Accordingly, the need for precautionary principle which means that not only is it proven to be dangerous, but also the scientific correlation between risk and damage should be taken care of in advance and managed safely even if it is not clearly demonstrated come to the fore. Also, the fact that as an environmentally vulnerable population, the damage of children, pregnant women, and elderly people was particularly severe suggests that more special protection is needed for them. On account of this case, the Consumer Chemical Products and Biocides Safety Control Act, which is about to be implemented in 2019, stipulated the application of the stronger precautionary principle and consideration for the environmentally vulnerable populations such as children, pregnant women, and so forth.

While harmful materials of the Consumer Chemical Products and Biocides Safety Control Act are selectable materials according to our choice, noxious environmental factors such as heavy metals, harmful gas(carbon monoxide, foamaldehyde, etc.,) and fine dust from the living environment are increasing due to increased environmental pollution and indoor activity and they need to be regulated systematically. In particular, stricter regulations should be placed on environmentally vulnerable populations that can suffer greater damage to the same exposure.

This paper aims to define the environmentally susceptible populations as a biological vulnerable class because the concept of the environmentally vulnerable population could be used slightly differently depending on its definition and focus on children.

The Environmental Health Act, enacted in 2008, provides a separate Chapter 4 to protect children's health and regulate the noxious environmental factors that affect the children's living environment. In this paper, we are going to analyze the legislations that regulate the noxious environmental factors that affect children's living environment centered on the Environmental Health Act and consider how to improve them based on the precautionary principle.

Applying the precautionary principle is the most sure and safe way to cope with the unidentified risks which could result in serious and irreversible damages. However, there is an excessive cost to apply widely, which leads to questions about the need. A social consensus could be reached that the precautionary principle should be applied without restriction, at least for environmentally vulnerable populations, particularly for children as environmentally susceptible populations.

<b>주 제 어</b>	사전배려원칙, 어린이, 환경약자, 환경취약계층, 환경민감계층, 환경유해인자, 폼알데하이드
<b>Key Words</b>	Precautionary Principle, Children, Environmentally Vulnerable Populations, Environmentally Susceptible Populations, Environmental Health Act, Noxious Environmental Factor, Formaldehyde