



제 418회 국회 (정기회)
제16차 과학기술정보방송통신위원회

생활주변방사선 안전관리법 일부개정법률안

검 토 보 고

〈생활주변방사선에 사전배려의 원칙 적용 및
건강영향조사 청원권 신설〉

■ 김문수 의원 대표발의(의안번호 제2202375호)

2024. 11.

과학기술정보방송통신위원회

전문위원 임명현

목 차

I. 제안경위	1
II. 제안이유 및 주요내용	1
III. 검토의견	2
1. 생활주변방사선에 사전배려의 원칙 적용	2
2. 건강영향조사 청원권 신설	8

I. 제안경위

가. 제 출 자 : 김문수의원 등 17명

나. 제출일자 : 2024. 7. 30.

다. 회부연월일 : 2024. 7. 31.

II. 제안이유 및 주요내용

현행법은 생활주변에서 접할 수 있는 방사선(이하 “생활주변방사선”이라 함)으로부터 국민의 건강과 환경을 보호하기 위하여 생활주변방사선의 안전관리에 관한 사항을 규정하고 있음.

그런데 「환경보건법」은 과학적 불확실성이 있더라도 환경악화를 방지하기 위한 예방조치를 취하도록 하는 이른바 사전배려의 원칙을 담은 규정을 두고 있으나, 현행법에는 이에 관한 규정이 마련되어 있지 않은 상황임.

또한, 국민이 생활주변방사선으로 인하여 자신의 건강에 중대한 피해가 발생하거나 발생할 우려가 있다고 판단되는 경우 원자력안전위원회에 생활주변방사선이 건강에 미치는 영향에 대한 조사의 실시를 청원할 수 있도록 근거 규정의 마련이 필요하다는 지적이 있음.

이에 사전배려의 원칙을 담은 기본이념규정과 건강영향조사의 청원에 관한 규정을 신설하여 생활주변방사선으로부터 국민의 건강과 환경을 더욱 두텁게 보호하려는 것임(안 제2조의2 및 제18조의4 신설).

Ⅲ. 검토의견

1. 생활주변방사선에 사전배려의 원칙 적용

가. 개정안의 내용

개정안은 국가가 생활주변방사선과 국민의 건강 또는 환경에 대한 피해 사이에 과학적 인과성이 명확히 증명되지 아니하는 경우에도 경제적·기술적으로 가능한 범위에서 생활주변방사선이 국민의 건강과 환경에 해로운 영향을 미치지 아니하도록 적절한 조치와 시책을 마련하도록 하는 등의 생활주변방사선 안전관리의 기본이념을 규정하려는 것임(안 제2조의2 신설).

현행	개정안
<u><신설></u>	<u>제2조의2(기본이념) 생활주변방사선의 안전관리는 다음 각 호의 기본이념에 따라 이루어져야 한다.</u> <u>1. 국가는 생활주변방사선과 국민의 건강 또는 환경에 대한 피해 사이에 과학적 인과성이 명확히 증명되지 아니하는 경우에도 경제적·기술적으로 가능한 범위에서 생활주변방사선이 국민의 건강과 환경에 해로운 영향을 미치지 아니하</u>

현행	개정안
	<u>도록 적절한 조치와 시책을 마련하여야 한다.</u> 2. <u>국가는 어린이, 임산부 등 생활주변방사선 피폭(被曝)에 민감한 계층을 우선적으로 보호하고 배려하여야 한다.</u> 3. <u>국가는 생활주변방사선의 안전관리에 관한 정보가 국민에게 정확하고 신속하게 제공되도록 노력하여야 한다.</u>

나. 검토의견

현행법은 생활주변에서 접할 수 있는 방사선(이하 “생활주변방사선”이라 함)으로부터 국민의 건강과 환경을 보호하기 위하여 생활주변방사선의 안전관리에 관한 사항을 규정하고 있음.

생활주변방사선은 가공제품 등에 포함된 천연방사성핵종에서 방출되는 방사선, 우주방사선, 지각방사선과, 재활용고철에 포함된 방사성물질에서 방출되는 방사선으로¹⁾, 이에 장기적으로 노출되는 경우 발생할지 모르는

1) 「생활주변방사선 안전관리법」 제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. “생활주변방사선”이란 다음 각 목의 방사선을 말한다.

가. 원료물질, 공정부산물(工程副産物) 및 가공제품에 포함된 천연방사성핵종(天然放射性核種)에서 방출되는 방사선. 다만, 「원자력안전법」에 따라 관리되는 핵물질에서 방출되는 방사선은 제외한다.

나. 태양 또는 우주로부터 지구 대기권으로 입사(入射)되는 방사선(이하 “우주방사선”이라 한다)

다. 지구표면의 암석 또는 토양에서 방출되는 방사선(이하 “지각방사선”이라 한다)

위험에 대해 국민들이 느끼는 불안감은 상당해지고 있고 국가는 이에 따른 국민의 안전과 환경을 보호하여야 할 책임성 또한 커지고 있는 실정임.

이에 개정안은 생활주변방사선과 국민의 건강 또는 환경에 대한 피해 사이에 과학적 인과성이 명확히 증명되지 아니하는 경우에도 경제적·기술적으로 가능한 범위에서 국민의 건강과 영향에 해로운 영향을 미치지 아니하도록 적절한 조치와 시책 마련 의무, 어린이, 임산부 등 민감한 계층의 우선 보호·배려 의무, 안전관리에 관한 정보의 제공 노력 의무를 국가에게 부과하도록, 법률을 통하여 구현하고자 하는 이념에 관한 선언적 규정인 기본이념 규정에 규정하려는 것임.

이는 국내외적으로 환경 분야에 적용되는 이른바 “사전배려의 원칙(Precautionary Principle)”의 취지를 생활주변방사선에 적용하려는 것임²⁾.

“사전배려의 원칙”은 국제적으로 “심각하거나 회복 불가능한 피해의 우려가 있는 경우에는 비록 이에 대한 충분한 과학적 확실성이 결여되어 있다고 하더라도 이것을 환경악화를 방지하기 위한 비용-효과적인 조치를 지연하는 근거로 사용되어서는 안 된다”³⁾는 취지로 이해되고 있음.

라. 국내 또는 외국에서 수집되어 판매되거나 재활용되는 고철(이하 “재활용고철”이라 한다)에 포함된 방사성물질에서 방출되는 방사선

2) 개정안과 같은 취지로 사전배려의 원칙을 원자력이용시설에 적용하는 「원자력안전법 일부개정법률안」(김문수의원 대표발의, 2024. 7. 30. 의안번호 2202374)이 우리 위원회에 계류 중임.

3) 국제적으로 아직 확립된 정의는 없으나, 「환경과 개발에 관한 리우 선언」(1992)의 제15원칙이 “사전배려의 원칙”에 대한 가장 일반적인 정의라고 할 수 있음.(「REACH 규칙과 사전배려 원칙」, 환경법연구 제31권 3호(2009. 11.), 한국환경법학회)

Principle 15: In order to protect the environment, the precautionary shall be widely applied by States according to their capabilities. Where there are threats of serious or irreversible damage, lack of full scientific certainty shall not be used as a reason for postponing cost-effective measures to prevent environmental degradation.

이 원칙은 과학적 확실성에 근거한 사전예방원칙(Preventive Principle)과 달리, 환경문제가 과학적 불확실성이 있다는 점을 인식하고 이러한 과학적 불확실성이 있더라도 환경악화를 방지하기 위한 어떠한 예방조치가 취해져야 함을 의미함⁴⁾.

국내적으로는 2008년 3월에 공포한 「환경보건법」상 기본이념에 처음으로 “사전배려의 원칙”이 규정되었음⁵⁾.

개정안은 생활주변방사선이 인간과 환경에 심각한 영향을 초래할 수 있다면, 우리나라도 생활방사선법령에 환경법상의 사전배려의 원칙을 적용할 필요가 있다는 취지에서 발의된 것으로 보임.

생활주변방사선과 국민건강 또는 환경에 대한 위해성 간에 과학적 상관성이 명확하게 증명되지 아니한 경우에 그 무해성 또는 유해성의 입증 책임 및 사후 조치의 필요성 등에 논란이 발생할 수 있는데, 개정안과 같이 국가가 과학적 상관성이 명확하게 증명되지 아니한 경우에도 경제적·기술적으로 가능한 범위에서 예방에 필요한 적절한 조치와 시책을 마련하도록 할 경우 생활주변방사선에 대한 국민의 불안감을 경감하는 데에 큰 도움이 될 것으로 예상됨.

4) “사전배려의 원칙”에 대한 설명은 “위험사회에서의 리스크커뮤니케이션에 관한 법적 연구”(김지영·김성원·김형섭·김은주, 한국법제연구원, 2014. 10. 25.) P.84를 참고하였음.

5) 「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.
3. 수용체 보호의 관점에서 환경매체별 계획과 시책을 통합·조정하여야 한다.
4. 환경유해인자에 따라 영향을 받는 인구집단은 위해성 등에 관한 적절한 정보를 제공받는 등 관련 정책의 결정 과정에 참여할 수 있어야 한다.

또한 개정안과 같이 어린이, 임산부 등 민감한 계층의 우선 보호·배려 의무, 안전관리에 관한 정보의 제공 노력 의무를 국가에게 부과함으로써 생활주변방사선에 대한 안전성을 더욱 강화할 수 있을 것으로 기대됨.

다만, 방사선은 과학적으로 위해성이 확인된 인자로, “사전예방의 원칙”⁶⁾하에 IAEA, ICRP 등을 중심으로 국제적으로 확립된 안전기준에 따라 규제를 수행하는 상황임을 고려할 필요가 있음.

국제원자력기구(IAEA)의 「원자력안전협약」 제15조에서는 “각 계약당사자는 모든 운전상태에서 원자력 시설로 인해 작업종사자나 공중에 끼치는 방사선 피폭을 합리적인 선에서 가능한 한 낮게 유지하여 어떠한 개인도 규정된 국가선량제한치를 초과하는 방사선에 노출되지 아니하도록 적절한 조치를 취하여야 한다.”라고 규정하고 있음.

또한 국제방사선방호위원회(ICRP) 권고 26호(1977년)에서 방사선 방호의 기본원칙으로 방사선 사용의 정당화, 방사선 방호의 최적화 및 피폭 방사선량의 제한 3개의 원칙을 제안하였고, IAEA 기본 안전 원칙(SF-1)에 명시되어 방사선 위험을 발생시키는 모든 시설 및 활동에 적용됨.

<방사선 방호 기본원칙>

- ▶ 낮은 방사선(100 mSv 이하)으로 인한 **인체 유해성이 과학적으로 입증되지 않았음에도** 방사선 방호를 위해 (문턱선량이 없는 선형비례모델을 전제로 낮은 선량에서도 그 선량값에 비례하는 만큼의 발생위험이 증가한다는 가정하에), 개인적·경제적 이익과 그로 인한 손해를 평가하여 그 손해가 수용될 수 있는 피폭선량을 설정하고 이를 근거로 피폭선량을 사회적·경제적 요인을 고려하여 **합리적으로 가능한 낮게 관리하는 방식으로 방사선 방호 조치를 수행**하여야 함을 의미

6) “사전배려의 원칙은 과학적으로 입증이 없더라도 어떠한 조치가 취해져야 한다는 것을 의미하므로 확실성에 근거한 사전예방원칙과 구별할 필요” [「위험사회에서의 리스크커뮤니케이션에 관한 법적연구」 84쪽, 한국법제연구원(2014)]

- ▶ 이러한 방사선 방호원칙을 반영하여 생활방사선법령에서는 가공제품 안전기준은 일반인 선량한도 연간 1mSv, 원료물질 취급 종사자는 방사선작업종사자 연간 20mSv를 적용(선량한도 원칙), 신체밀착제품에 대해서는 피폭선량의 크기와 무관하게 부당한 피폭 방지를 위해 원료물질 첨가를 금지(정당화 원칙), 승무원의 피폭방사선량 최적화를 위한 관리기준으로서 연간 6mSv를 설정(최적화 원칙) 하고 있음.

원칙	기본원칙별 설명
정당화	방사선피폭 상황의 변화를 가져오는 모든 결정은 그로 인하여 발생하는 <u>개인적·사회적 이익이 손실보다 커야 한다.</u>
최적화	어떤 결정이 가져올 방사선피폭의 가능성, 그와 관련된 사람의 수 등은 <u>사회적·경제적 요인을 고려하여 합리적으로 달성할 수 있는 가장 낮은 수준에서 설정되어야 한다.</u>
선량 한도	방사선적 행위로 인해 <u>개인이 받는 총 피폭선량은 일정 한도*를 초과하지 않아야 한다.</u> * 일반인: 연간 1mSv/ 방사선작업종사자: 연간 50mSv를 넘지않는 범위에서 5년간 100mSv

또한 “사전배려의 원칙”이 적용된 입법례로 「환경보건법」상 기본이념을 들 수 있으나, 「환경보건법」은 과학적 상관성이 불명확한 다양한 유해인자가 미치는 피해에 대해 조사를 수행하도록 하기 위한 것으로, 과학적으로 위해성이 확인된 인자인 방사선과는 차이가 있음을 고려할 필요가 있음.

2. 건강영향조사 청원권 신설

가. 개정안의 내용

개정안은 국민이 생활주변방사선으로 인하여 자신의 건강에 중대한 피해가 발생하거나 발생할 우려가 있다고 판단되는 경우에는 원자력안전위원회에 생활주변방사선이 건강에 미치는 영향에 대한 조사를 실시하여 줄 것을 청원할 수 있도록 하려는 것임(안 제18조의4 신설).

현행	개정안
<신설>	<u>제18조의4(국민 건강영향조사의 청원) ① 국민은 생활주변방사선으로 인하여 자신의 건강에 중대한 피해가 발생하거나 발생할 우려가 있다고 판단되는 경우에는 원자력안전위원회에 생활주변방사선이 건강에 미치는 영향에 대한 조사를 실시하여 줄 것을 청원할 수 있다.</u> <u>② 원자력안전위원회는 제1항에 따른 청원이 있는 경우에는 그 필요성을 검토하여 처리 여부를 결정하여야 한다.</u> <u>③ 원자력안전위원회는 제2항에 따른 검토를 할 때에는 관계 행정기관의 장의 의견을 들어야 한다.</u>

현행	개정안
	④ 그 밖에 청원의 절차와 방법 등에 관한 사항은 「청원법」에 따른다.

나. 검토의견

개정안은 사전배려의 원칙을 생활주변방사선에 적용하는데 있어 기본이념과 함께 생활주변방사선으로 인하여 자신의 건강에 중대한 피해가 발생하거나 발생할 우려가 있다고 판단되는 경우에 원자력안전위원회에 생활주변방사선이 건강에 미치는 영향에 대해 조사를 실시해 주도록 청원할 수 있는 권리를 국민에게 부여하려는 것임⁷⁾.

생활주변방사선이라는 위험 요인으로 인해 건강상 피해를 입거나 입을 우려가 있는 국민이 국가를 상대로 구제를 신청할 수 있는 방법은 다양할 수 있으나 개정안은 헌법이 보장한 청원권의 대상으로 규정하는 것임. 참고로, 개정안과 동일한 취지의 입법례로서 「환경보건법」에서도 건강영향조사 청원권을 규정하고 있음⁸⁾.

7) 개정안과 같은 취지로 원자력이용시설에 대한 건강영향조사 실시 청원권을 신설하는 「원자력안전법 일부개정법률안」(김문수의원 대표발의, 2024. 7. 30. 의안번호 2202374)이 우리 위원회에 계류 중임.

8) 「환경보건법」 제17조(건강영향조사의 청원) ① 국민은 환경유해인자로 인하여 자신의 건강상 피해가 발생하거나 우려되는 경우에는 환경부장관 또는 시·도지사에게 환경유해인자가 건강에 미치는 영향에 대한 조사를 실시하여 줄 것을 청원할 수 있다. 이 경우 환경부장관 또는 시·도지사는 다음 각 호의 구분에 따라 청원을 처리한다.(중간 생략)
 ② 환경부장관은 제1항에 따른 건강영향조사의 청원이 있는 경우에는 그 필요성에 대한 검토와 위원회의 심의를 거쳐 청원의 처리를 결정하여야 한다.
 ③ 시·도지사는 제1항에 따른 건강영향조사의 청원이 있는 경우에는 그 필요성에 대한 검토와 지역위원회의 심의(지역위원회가 설치된 경우에만 해당한다. 이하 이 조에서 같다)를 거쳐 청원의 처리를 결정하여야 한다.

다만, 다음과 같은 사항에 대한 추가적인 논의가 필요할 것으로 보임.

첫째, 청원 대상이 지나치게 광범위하게 확대될 수 있다는 점임.

개정안은 청원의 대상으로 생활주변방사선으로 인하여 자신의 건강에 중대한 피해가 “발생할 우려가 있다고 판단되는 경우”도 포함하고 있는데, 자칫 남용될 소지가 있으므로 청원 대상을 보다 분명하게 규정할 필요가 있음.

둘째, 「환경보건법」의 건강영향조사 청원권과의 관계임.

현행 「환경보건법」은 “환경유해인자”가 건강에 미치는 영향에 대한 조사의 실시를 환경부장관 등에게 청원할 수 있도록 규정하고 있음.

「환경보건법」상의 “환경유해인자”에는 “환경오염”과 “유해화학물질 등”이 포함되고, “환경오염”에는 대기오염, 수질오염, 토양오염, 해양오염, 소음·진동 등 다양한 오염원 외에도 방사능오염도 포함됨⁹⁾.

따라서 생활주변방사선에 대해 「환경보건법」에 근거하여 청원을 할

④ 환경부장관 또는 시·도지사는 제2항 또는 제3항에 따른 검토를 할 때에는 관계 행정기관의 장의 의견을 들어야 한다.

⑤ 환경부장관 또는 시·도지사는 제2항 또는 제3항에도 불구하고 긴급히 조사할 필요가 있으면 위원회 또는 지역위원회의 심의를 생략할 수 있다.

⑥ 위원회 또는 지역위원회는 제2항 또는 제3항에 따른 청원을 심의할 때 해당 청원의 내용이 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 비공개로 심의할 수 있다.(중간 생략)

1. 국가안전보장·국방·통일·외교관계 등에 관한 사항으로서 공개될 경우 국가의 중대한 이익을 뚜렷이 해칠 우려가 있다고 인정되는 경우

2. 다른 법률에서 비밀 또는 비공개로 규정된 경우

⑦ 제1항부터 제6항까지에서 규정한 사항 외에 청원의 절차와 방법에 관한 사항은 「청원법」에 따른다.

9) 「환경보건법」 제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. “환경보건”이란 「환경정책기본법」 제3조제4호에 따른 환경오염과 「화학물질관리법」 제2조제7호에 따른 유해화학물질 등(이하 “환경유해인자”라 한다)이 사람의 건강과 생태계에 미치는 영향을 조사·평가하고 이를 예방·관리하는 것을 말한다.

※ 「환경정책기본법」 제3조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

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.

수 있다고 보이는데, 개정안에 따를 경우 생활주변방사선에 대한 청원의 근거가 중복되고, 청원대상이 달라지는 문제가 있으므로 이에 대한 논의가 필요함.

문 의 처
02)6788-5231