



제427회국회(임시회)
제3차 환경노동위원회

기상법 일부개정법률안 검 토 보 고

〈 기상 조절 실험 및 연구 추진을 위한 법적 근거
마련 〉

- 김선교 의원 대표발의(의안번호 제2210216호)
- 임이자 의원 대표발의(의안번호 제2210522호)

2025. 7.

환 경 노 동 위 원 회

수석전문위원 신항진

목 차

I . 제안경위	1
II . 제안이유 및 주요내용	1
III. 검토의견	3
1. 기상 조절 실험 및 연구 추진을 위한 법적 근거 마련	3
※ 참고자료	8
1. 인공강우의 원리	8

I. 제안경위

2025년 4월 29일 김선교의원이 대표발의한 기상법 일부개정법률안은 2025년 4월 30일 우리 위원회에 회부되었고,

2025년 5월 14일 임이자의원이 대표발의한 기상법 일부개정법률안은 2025년 5월 15일 우리 위원회에 회부되었음.

II. 제안이유 및 주요내용

1. 김선교의원안

현행법은 기상재해의 예방과 기상학 연구를 위한 경우로서 기상청장의 승인을 받은 경우에는 기상청장 외의 자가 기상 상태에 인위적인 영향을 주어 비·눈·우박 및 안개 등의 기상현상을 변화시키거나 조절하는 것을 목적으로 하는 행위를 할 수 있도록 규정하고 있음.

그런데 외국에서는 대기질 개선, 산불 예방 등을 위하여 인공강우 기술 개발 및 활용을 적극적으로 추진하고 있어, 우리나라에서도 그와 관련된 지속적인 예산 지원 및 연구인력 확보가 필요한 실정임.

이에 기상청장으로 하여금 대기질 개선, 산불 예방 등을 위하여 인공강우 등 기상 조절 기술개발 및 활용을 위한 노력 의무를 규정함으

로써 대기질 개선, 산불 예방을 위한 인공강우 기술 향상을 촉진하려는 것임(안 제18조의2 신설).

2. 임의자의원안

영동 지역과 같은 산악 지역에서 건조한 기후와 강한 바람으로 산불이 빠르게 확산하는 경우 인공강우기술을 활용한 기상조절이 산불 확산 차단에 중요한 역할을 할 수 있음.

그런데 현행법에는 기상조절의 규제 중심으로 규정이 마련되어 있고, 기상조절 관련 실험 및 연구를 적극적으로 추진할 수 있는 법적인 근거가 부족하다는 지적이 있음.

이에 기상청장은 산불·가뭄 등 기상재난의 예방 등을 위하여 기상조절 관련 실험 및 연구를 추진할 수 있도록 규정함으로써 국가 차원의 기상조절 실험 및 연구 추진의 정책적 기반을 마련하려는 것임(안 제18조의2 신설 등).

Ⅲ. 검토의견

1. 기상 조절 실험 및 연구 추진을 위한 법적 근거 마련

개정안은 인공강우 등 기상 조절 기술개발 및 활용을 위한 기상청의 노력을 의무화하고(김선교의원안), 기상재난 예방 등을 위한 기상 조절 실험 및 연구 추진과 이를 위한 기관 간 협력을 규정하여(임이자의원안), 기상 조절 실험 및 연구의 법적 근거를 마련하려는 것임.

[개정안 조문대비표]

현행	김선교의원안	임이자의원안
<신설>	제18조의2(기상 조절 기술개발 및 활용) 기상청장은 대기질 개선, 산불 예방 등을 위하여 인공강우 등 기상 조절 기술개발 및 활용을 위하여 노력하여야 한다.	제18조의2(기상조절 실험·연구 추진 등) ① 기상청장은 산불·가뭄 등 제19조의3제1항에 따른 기상재난의 예방 등을 위하여 기상조절에 관한 실험 및 연구를 추진할 수 있다. ② 기상청장은 제1항에 따른 기상조절 실험 및 연구에

법률 제20847호 기상
법 일부개정법률
제19조의3(기상재난
방지를 위한 기관
간 협력 등) ① 기
상청장은 기상현상
으로 인한 「재난
및 안전관리 기본

필요한 경우 관계
중앙행정기관, 지방
자치단체 또는
「공공기관의 운영
에 관한 법률」에
따른 공공기관에
협력을 요청할 수
있다. 이 경우 요청
을 받은 기관의 장
은 특별한 사정이
없으면 그 요청에
따라야 한다.

③ 그 밖에 기상조
절 실험 및 연구의
추진에 필요한 사
항은 대통령령으로
정한다.

법률 제20847호 기상
법 일부개정법률
제19조의3(기상재난
방지를 위한 기관
간 협력 등) ① ---

②·③ (현행과 같음)

– 5 –

개 등의 기상현상을 변화·조절하는 것(기상 조절)을 금지하는 등 기상 조절에 대해서는 규제 중심으로 규정되어 있음¹⁾.

그런데, 최근 기후변화 가속화로 미세먼지, 산불 뿐만 아니라 호우, 가뭄 등 다양한 기후재해·재난이 발생하고 있어, 기상 조절 관련 실험 및 연구를 적극적으로 추진할 수 있는 법적인 근거가 부족하다는 지적이 있음.

양 개정안은 재해 예방 등을 위한 기상 조절 실험·연구 추진의 근거를 마련하려는 것으로, 산불재해 대형화 등으로 기상 조절 기술력 강화에 대한 국가적 요구가 확대되고 있고, 국제사회에서도 기상 조절 기술에 대한 교류·협력이 확대되고 있는 점을 고려할 때 타당한 입법조치로 보임.

다만, 기상 조절에 대한 별도의 정의 규정을 두는 방안, 개정 규정을 현행법 제32조2)(기상업무에 관한 연구개발사업의 추진)에서 일괄

-
- 1) 「기상법」 제18조(기상 조절의 금지) 기상청장 외의 자는 기상 상태에 인위적인 영향을 주어 비·눈·우박 및 안개 등의 기상현상을 변화시키거나 조절하는 것을 목적으로 하는 행위를 하여서는 아니 된다. 다만, 기상재해의 예방과 기상학 연구를 위하여 환경부령으로 정하는 바에 따라 기상청장으로부터 승인을 받은 경우에는 그러하지 아니하다.
- 2) 「기상법」 제32조(기상업무에 관한 연구개발사업의 추진) ① 기상청장은 기상업무에 관한 기술을 중점적으로 개발하기 위하여 기상업무에 관한 연구개발사업을 추진하여야 한다.
- ② 기상청장은 제1항에 따른 연구개발사업을 추진하기 위하여 매년 연구개발과제를 선정하여 다음 각 호의 기관 또는 단체와 협약을 맺어 이를 연구하게 할 수 있다.
1. 국가 또는 지방자치단체가 직접 설치하여 운영하는 연구기관
 2. 「고등교육법」 제2조에 따른 학교
 3. 「정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제2조에 따른 정부출연연구기관
 4. 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제2조에 따른 과학기술분야 정부출연연구기관
 5. 「지방자치단체출연 연구원의 설립 및 운영에 관한 법률」 제2조에 따른 지방자치단체출연 연구원
 6. 「특정연구기관 육성법」 제2조에 따른 특정연구기관

하여 규정하는 방안 등에 대한 검토가 필요할 것으로 보임.

문 의 처
02)6788-5542

7. 「상법」 제169조에 따른 회사

8. 그 밖에 대통령령으로 정하는 기관·단체

③ 기상청장은 제2항에 따라 연구개발사업을 하는 기관 또는 단체에 그 연구에 드는 비용에 상당할 자금을 출연금으로 지급할 수 있다.

참고

인공강우의 원리

□ 인공강우 실험방법

구름씨	실험 대상	실험 원리
빙정핵 (요오드화은 등)	차가운 구름 (-4℃ 이하)	차가운 구름에 빙정핵 살포 → 구름 속의 과냉각 물방울과 빙정핵이 접촉하여 결정 생성 → 결정이 점점 성장하면서 무거워져 지상으로 떨어지면서 눈이나 비가 됨
응결핵 (염화칼슘 등)	따뜻한 구름 (-4℃ 초과)	따뜻한 구름에 응결핵 살포 → 구름 속의 주위 수분을 흡수하여 작은 물방울로 성장 → 다른 작은 물방울들과 충돌·병합하여 빗방울로 성장하여 비가 되어 떨어짐

