



제 429회 국회 (정기회)
제6차 기후에너지환경노동위원회

물환경보전법 일부개정법률안

검 토 보 고

〈국가녹조연구센터 설치·운영 근거 마련〉

■ 임의자의원 대표발의(의안번호 제2210944호)

2025. 11.

기후에너지환경노동위원회

수석전문위원 신항진

목 차

I . 제안경위	1
II . 제안이유 및 주요내용	1
III . 검토의견	2
1. 국가녹조연구센터 설치·운영 근거 마련	2
※ 참고자료	7

I. 제안경위

2025년 6월 19일 임의자의원이 대표발의한 물환경보전법 일부개정법률안은 2025년 6월 20일 우리 위원회에 회부되었음.

II. 제안이유 및 주요내용

기후변화에 따른 기온 상승 등으로 녹조 발생 여건이 심화되고 있어 2024년에는 녹조경보 발령일수가 역대 최장기간 발령된바 있으며, 이로 인해 먹는물 안전 등에 대한 국민의 우려가 지속되고 있음.

한편, 정부에서는 이러한 녹조발생의 원인 규명과 모니터링 등 녹조 연구·조사 등을 수행하고 있으나, 녹조 연구역량의 분산 및 연구 지속성 부재 등으로 녹조 문제를 근본적으로 해결하는 데는 한계가 있음.

이에 환경부장관으로 하여금 기상 및 오염원 여건 등 상관관계를 고려한 녹조 발생 예측, 관계기관간의 녹조 공동조사, 녹조 예방·제거·저감기술 연구개발 등 녹조 연구기능의 일원화 및 연구역량을 집중 수행하는 ‘국가녹조연구센터’를 설치·운영하도록 함으로써 녹조 발생을 예방하고 이를 효율적으로 관리하도록 하려는 것임(안 제21조의6 신설).

Ⅲ. 검토의견

1. 국가녹조연구센터 설치·운영 근거 마련

개정안은 녹조 예측, 관계기관의 녹조 공동조사, 녹조 저감기술의 연구개발 등 녹조 연구의 효과적인 수행을 위하여 ‘국가녹조연구센터’의 설치·운영 근거를 마련하려는 것임(안 제21조의6 신설).

[개정안 조문대비표]

현행	개정안
<신설>	제21조의6(국가녹조연구센터의 설치·운영) ① 환경부장관은 기상 및 오염원 여건 등을 고려한 녹조 발생 예측, 관계기관의 녹조 공동조사, 녹조 예방·제거·저감기술 연구개발 등 녹조 연구를 효과적으로 수행하기 위하여 국가녹조연구센터(이하 “녹조센터”라 한다)를 설치·운영한다. ② 녹조센터는 다음 각 호의 업무를 수행한다. 1. 기상 및 오염원 여건 등을 고려한 녹조 발생 예측 2. 관계기관간의 녹조 공동 조사·연구사업의 추진 및 조정 3. 녹조 예방·제거·저감기술 연구·개발 및 저감효과 평가 4. 녹조 저감효과 분석 등 「하천법」에 따른 댐, 보 등의 하천시설 운영 지원

	5. <u>녹조 대응 관련 민관 공동협의체 운영 및 지원</u> 6. <u>그 밖의 녹조 조사·연구에 필요한 사항</u> ③ <u>환경부장관은 국가녹조연구센터의 업무를 대통령령으로 정하는 전문기관 등에 위탁할 수 있다. 이 경우 예산의 범위에서 필요한 비용의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.</u>
--	---

나. 검토의견

녹조는 하천·호소의 용존산소 및 빛 투과량을 감소시켜 수생식물의 폐사를 유발하고 수생태 건강성을 악화시키는 조류의 일종으로, 기후에
너지환경부는 녹조로 인한 피해 예방을 위하여 유관 기관과 협력하여
조류경보제¹⁾ 운영 및 조류피해예방 조치명령²⁾ 등을 시행 중임.

녹조 관리체계를 보다 구체적으로 살펴보면, 기후에너지환경부는 조류
관리 종합대책을 수립하고 조류경보제도를 실시하는 등 총괄적인 역할을
담당하고,

1) 「**물환경보전법**」 제21조(수질오염 경보제) ① 환경부장관 또는 시·도지사는 수질오염으로 하천·호소의
물의 이용에 중대한 피해를 가져올 우려가 있거나 주민의 건강·재산이나 동식물의 생육에 중대한 위해를
가져올 우려가 있다고 인정될 때에는 해당 하천·호소에 대하여 수질오염 경보를 발령할 수 있다.

② 삭제

③ 삭제

④ 환경부장관은 수질오염 경보에 따른 조치 등에 필요한 사업비를 예산의 범위에서 지원할 수 있다.

⑤ 수질오염 경보의 종류와 경보종류별 발령대상, 발령주체, 대상 항목, 발령기준, 경보단계, 경보단계별 조
치사항 및 해제기준 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

2) 「**물환경보전법**」 제21조의5(조류에 의한 피해 예방) ① 환경부장관은 조류(藻類)의 발생 등으로 인하여
하천·호소등의 물환경에 중대한 영향을 미친다고 인정하는 경우에는 제21조의3에 따라 수질오염을 발생시
키는 오염원에 대하여 특별조치를 명할 수 있으며, 조류의 발생 등으로 인한 피해를 예방하기 위한 조치를
공공수역관리자 또는 관계 중앙행정기관의 장에게 요청하거나 하천·호소등을 수원(水源)으로 하는 취수시
설 또는 정수시설의 관리자에게 명할 수 있다.

② 제1항에 따라 요청 또는 명령을 받은 자는 특별한 사유가 없으면 이에 따라야 한다.

③ 제1항에 따른 조치의 내용 등 조치에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

④ 환경부장관은 예산의 범위에서 제1항에 따른 조치에 필요한 비용의 일부를 지원할 수 있다.

유역·지방청은 호소 녹조방지대책을 수립하고 주변 오염원의 지도·단속등의 역할을 수행하며, 국립환경과학원은 조류 분포 및 발생 제어를 위한 조사·연구를 수행하고, 한국수자원공사는 조류 제거 등 수면관리, 한국환경공단은 수질측정 모니터링 등 역할을 수행하는 등, 환경부와 유관 기관이 협력하여 다양한 업무를 수행하고 있음.

[녹조관리체계]

구 분	관련 규정	주요 업무
환경부 (물관리정책실)	직제 시행규칙 제7조	조류 관리 종합대책, 조류경보제도, 조류저감기술 개발 및 육성
	물환경보전법 제21조의5	조류피해 예방조치 명령
유역·지방청	직제 시행규칙 제28조·제31조의5	퇴적물준설 등 호소 녹조방지대책
	물환경보전법 시행령 별표4	조류경보 발령, 주변 오염원 지도·단속
국립환경과학원 (물환경연구소)	직제 시행규칙 제19조	조류 분포 및 발생제어 조사·연구,
	물환경보전법 시행령 별표4	시료 채취·분석 및 통보
수자원공사 (수면관리자)	물환경보전법 시행령 별표4	조류 심한지역에 차단막, 조류 제거, 댐·보 여유량 확인, 취·정수 관리 등
한국환경공단	물환경보전법 시행령 별표4	수질측정 모니터링, 하천 조류 예방·제거

※ 지자체도 △자체 운영 댐 등에 경보 발령, △오염원 지도·단속, △취·정수 관리 등 업무

자료 : 기후에너지환경부

이와 같은 현행 녹조 관리체계에도 불구하고, 2021년 이후 폭염 등의 영향으로 녹조 발생은 증가 추세를 보이고 있으며, 2024년에는 역대 최장기간 녹조(882일³⁾) 발생을 기록하여 녹조 문제가 심각한 상태임.

3) 조류경보제를 운영 중인 전국 29개 주요 하천 및 호소 대상

[최근 10년간 조류 경보일 수 발령 현황]

(단위 : 일)

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
총계	608	404	643	552	492	459	754	778	530	882
관심	485	373	465	464	417	424	714	572	471	679
경계	123	31	178	88	75	35	40	206	59	203

자료 : 기후에너지환경부

개정안은 최근 녹조 문제가 심각해지는 상황에서, 현행 녹조 관리체계에 따른 녹조 대응은 한계가 있다는 문제의식에 따라 녹조를 통합적으로 관리할 수 있는 ‘국가녹조연구센터’의 설치·운영 근거를 마련하려는 것임.

개정안에 따라 녹조 관련 조사·연구, 녹조 저감기술의 연구개발, 관계기관의 녹조 공동조사 등 역할을 수행하는 ‘국가녹조연구센터’를 설치하게 될 경우, 기존에 분절적으로 이루어지던 녹조 대응을 일원화하여 관리할 수 있는 국가 차원 녹조 대응의 책임성을 제고하는 데 기여할 수 있을 것으로 보임.

다만, 기후에너지환경부는 국립환경과학원 등 관계기관에서 녹조발생 모니터링 및 조사·연구 등 업무를 이미 추진하고 있어 신규 전담기구 설립에 대하여 신중한 검토가 필요하다는 의견을 제시하고 있는바, 이를 아울러 고려할 필요가 있음.

참고로, 국회 예산정책처에 따르면 개정안에 따른 추가재정소요는 2026년부터 2030년까지 5년 동안 총 152억 9,400만원(연평균 30억 5,900만원)으로 추계됨.

[개정안에 따른 추가재정소요: 2026~2030년]

(단위: 백만원)

	2026	2027	2028	2029	2030	합계	연평균
설계비·공사비 등	249	2,981	2,995	-	-	6,225	1,245
분석장비 및 배양시설 등	-	3,000	3,500	-	-	6,500	1,300
인건비·기본경비 등	-	-	-	752	772	1,524	305
녹조협의회 운영비	-	18	18	18	18	72	14
정보시스템 구축·운영비	-	200	700	-	73	973	195
합 계	249	6,199	7,213	770	863	15,294	3,059

주: 1. 기후부 제출자료를 바탕으로 국립환경과학원 물환경연구부 내 녹조대응센터를 신설한다고 가정하고 추계(토지매입비 제외)한 것으로, 녹조대응센터의 채용 인원 등에 따른 연면적·공사단가 등이 변동하는 경우 추가재정소요는 증감 가능

2. 추계금액은 경상가격 기준

3. 각 표의 합계는 단수조정으로 차이가 발생할 수 있음

자료: 국회예산정책처

한편, 동 개정안과 유사한 입법 목적으로 ‘녹조대응종합센터’를 설치·운영하도록 하는 「물환경보전법 일부개정법률안」(박상웅의원 대표발의, 의안번호 제2202550호)이 우리 위원회에 회부되어 있으므로, 이를 함께 심사할 필요가 있음(※참고자료 참조).

문 의 처

02)6788-5546

※ 참고자료 : 박상웅의원안 및 임이자의의원안 비교 (자료 : 기후부)

□ 기능 및 역할 등 비교 검토

구분	박상웅의원 발의안	임이자의의원 발의안
명칭	녹조대응종합센터	국가녹조연구센터
기능	녹조 대발생 시 현장 대응 등 종합적 수행	녹조 연구 및 공동조사 등을 통한 녹조 연구역량 집중 및 일원화
역할	1. 녹조의 원인 규명과 저감대책 수립을 위한 정보 및 자료의 수집·분석	1. 녹조 변화 예측 및 시뮬레이션 등
	2. 녹조 대발생 등 조류 관련 재난상황 및 현장 수습지원	삭제
	3. 녹조의 예방 및 제거기법 현장 대응 관련 연구·개발사업 추진 및 조정	3. 녹조의 예방 및 제거기법 현장 대응 관련 연구·개발사업 추진 및 조정
	4. 녹조 관련 관계기관 공동 조사·연구 사업의 추진 및 조정	4. 녹조 관련 관계기관 공동 조사·연구 사업의 추진 및 조정
	5. 녹조 대응 관련 민관 공동협의체 운영 및 지원	5. 녹조 현안 대응 및 유관기관 공동 연구를 위한 협의체 구축·운영
	6. 그 밖의 녹조 대응 및 관리에 필요한 사항	6. 그 밖의 녹조 대응 및 관리에 필요한 사항