

낙동강 공기중 조류독소 검출한계 미만 (불검출)으로 확인... 기후부·시민사회 공동조사

- 낙동강 5개 지점 공기중 조류독소 6종 분석 결과, 검출한계 미만(불검출)
- 기후부, 녹조 심화지역을 중심으로 시민사회와 함께 체계적 조사 확대

새정부 출범 이후 정부와 시민사회가 지난해 진행한 낙동강 공기중 조류독소 공동조사에서 조류독소가 검출되지 않았다. 국민의 건강 우려를 과학적으로 해결하는 민관 협력의 첫 결과물이 나온 것이다.

기후에너지환경부(장관 김성환)는 지난해 시민사회(환경운동연합, 낙동강네트워크 및 경북대학교)와 공동으로 실시한 낙동강 본류 5개 지점의 공기중 조류독소 조사 결과, 모든 조사 지점에서 조류독소 6종이 검출한계 미만* (불검출)으로 확인되었다고 밝혔다.

* 검출한계(LOD, Limit of Detection): 해당 분석방법을 통해 안정적으로 검출할 수 있는 물질의 최소량

이번 공동조사는 그간 시민사회 조사에서 공기중 조류독소가 검출됨에 따라 지역 주민들의 불안이 있었고, 이에 따라 조류독소 안전관리체계를 구축하기 위해 추진되었다.

이번 조사는 2025년 9월 15일부터 25일까지 낙동강 본류 구간 녹조 심화지역 5개 지점*(수변경계로부터 5m 이내 시료채취)에서 총 20회(각 지점당 4회) 실시했으며, 국립환경과학원** 및 경북대학교 연구진이 원수와 공기중 조류독소 6종***을 측정했다.

* ① 화원유원지(대구 달성군 일원), ② 달성보선착장(대구 달성군 일원), ③ 본포수변공원(경남 창원시 일원), ④ 남지유채밭(경남 창녕군 일원), ⑤ 대동선착장(경남 김해시 일원)

** 국립환경과학원의 공기중 조류독소 분석은 한국과학기술연구원(도핑컨트롤센터)에서 수행

*** 마이크로시스틴(Microcystin)은 유해남조류가 생성하는 대표적인 독소물질로 6종은 -LR, -YR, -RR, -LA, -LY, -LF(마이크로시스틴의 종류를 구분하기 위한 아미노산 명칭)을 말함

조사 결과, 원수의 경우 지점과 일자 등에 따라 최소 검출한계 미만(불검출)에서 최대 328.05 μ g/L까지 검출되었으나, 공기중 조류독소는 모든 지점에서 검출한계 미만(불검출)으로 확인되었다.

기후에너지환경부는 올해에도 시민사회와 함께 조사대상과 범위 등을 확대하여 보다 체계적으로 조류독소를 조사할 예정이다.

김은경 기후에너지환경부 물환경정책관은 “이번 공동조사는 기후부와 시민사회 간 협력기반을 재정비하는 계기가 되었다”라면서, “국민 건강에 위협이 되는 요소가 발생하지 않도록 시민사회, 전문가 등과 함께 조사시기·기간·방법 등 세부 조사방안을 지속적으로 논의해 조류독소 관리체계를 구축해 나가겠다”라고 밝혔다.

붙임 1. 2025년 조류독소 공동조사 조사결과.

2 낙동강 5개지점 조류독소 에어로졸 포집장면. 끝.

담당 부서 <총괄>	환경부 물환경정책과	책임자	과 장	배연진	(044-201-7001)
		담당자	사무관	김민중	(044-201-7018)
	국립환경과학원 한강통합물환경센터	책임자	센터장	나은혜	(032-560-7470)
		담당자	연구관	박상현	(032-560-7460)

□ 개요

- (조사일정) ‘25.9.15~9.17(1주차) / ‘25.9.23~9.25(2주차)

○ (조사기관) 기후부 과학원(물속)·KIST(공기), 환경단체 경북대(물속, 공기)

○ (조사지점) 낙동강 녹조 심화지점(수변 5개소, 20회)

□ 공동조사 결과

- (공기중) 공기중 조류독소(마이크로시스틴 6종) 검출한계 미만(불검출)

(단위 : $\mu\text{g/L}$)

측정 지점	측 정 일 자					
	9.15	9.16	9.17	9.23	9.24	9.25
대구 화원유원지		<LOD	<LOD	<LOD		<LOD
대구 달성보선착장	<LOD	<LOD			<LOD	<LOD
창녕 남지유채밭		<LOD	<LOD	<LOD	<LOD	
창원 본포수변공원	<LOD		<LOD		<LOD	<LOD
김해 대동선착장		<LOD	<LOD		<LOD	<LOD

※ <LOD : 검출한계미만(불검출)

- (원수) 최소 불검출부터 최대 수백 $\mu\text{g/L}$ 까지 조류독소(마이크로시스틴 6종) 검출

(단위 : $\mu\text{g/L}$)

측정 지점	측 정 일 자					
	9.15	9.16	9.17	9.23	9.24	9.25
대구 화원유원지		11.91~16.00	0.92~1.20	0.50~2.86		5.60~7.43
대구 달성보선착장	0.10~0.36	<LOD~0.09			0.10~0.22	0.10~0.27
창녕 남지유채밭		46.52~294.50	<LOD~24.98	0.40~1.11	237.10~328.05	
창원 본포수변공원	<LOD~5.34		0.80~5.19		0.15~0.25	0.20~0.31
김해 대동선착장		<LOD~8.94	0.10~7.59		0.37~1.40	<LOD~0.31

※ (채취 당시) 강정고령보(달성보선착장, 화원유원지) : 경계단계 발령

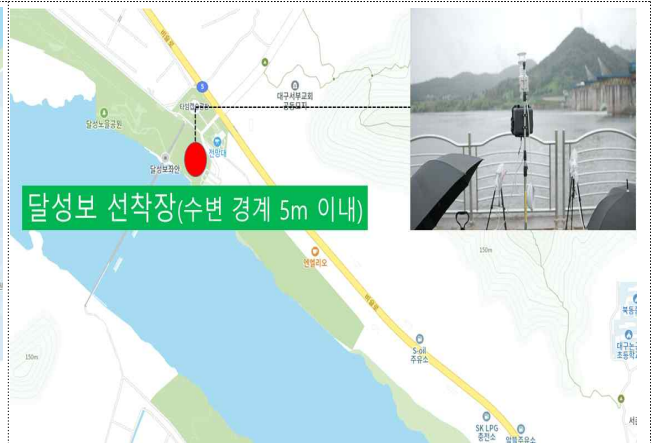
칠서(본포수변공원, 남지유채밭) · 물금매리(대동선착장) : 관심단계 발령

붙임 2

낙동강 5개지점 조류독소 에어로졸 포집장면



<대구 화원유원지 '25. 9. 17>



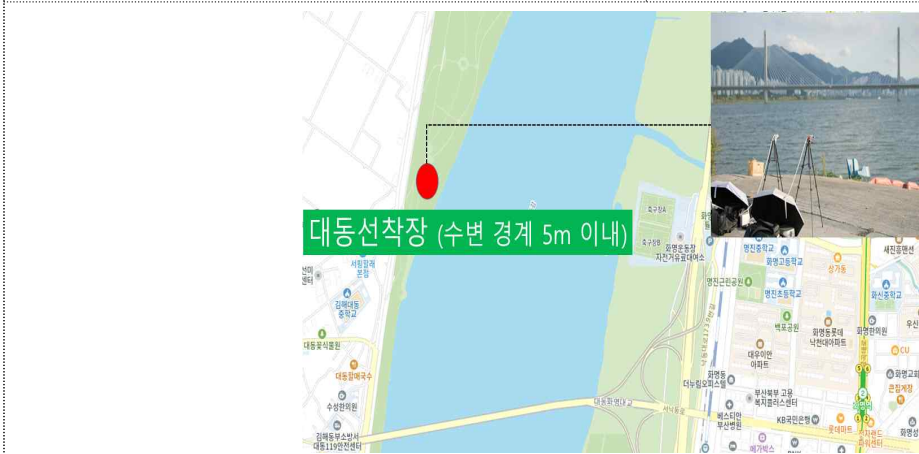
<대구 달성보선착장, '25. 9. 25>



<창녕 남지유채밭 '25. 9. 17>



<창원 본포수변공원, '25. 9. 17>



<김해 대동선착장, '25. 9. 16>