

# 2023년 추계 Conference 프로그램

‘점증하는 비대칭 위협에 대한 우리의 대응’

2023년 9월 21일(목)~22일(금)

부산 Bexco

사단법인 한국화생방방어학회

## 프로그램 차례

○ 초대의 말씀	1
○ 추계 Conference 개요 및 일정	3
○ 화학, 테러·검증 분야 프로그램	5
○ 생물, 미래도전(BCI) 분야 프로그램	6
○ 보호·제독, 재난·환경 분야 프로그램	7
○ 미래도전(CB-DOME), 안전 분야 프로그램	8
○ 핵·방사능, 방호 분야 프로그램	9
○ 특별세션, 특화연구실(고려대) 분야 프로그램	10

## 초대의 말씀

한국화생방방어학회 회원 및 관련 분야 전문가 여러분,  
안녕하십니까. 학회장 변용관입니다.

지난 봄 회원분들의 적극적인 참여 덕분에 제주에서 열린 춘계 학술  
대회는 성황리에 마칠 수 있었습니다. 다시 한번 국가 안보에 기여하고  
계신 회원 여러분께 전체 이사진을 대표하여 감사의 말씀을 드립니다.

자랑스러운 한국화생방방어학회 회원 여러분,  
그동안 여러분들의 많은 관심과 노력에 힘입어 우리 학회는 국내 유일의  
화생방방어기술 전문가 집단으로 비약적인 발전을 이루었습니다. 최근  
학회 회원수는 1,000여 명이 넘었으며, 특별회원사로 31개의 업체가  
등록하여 명실공히 국내 최고의 수준에 이르렀습니다.

이러한 발전을 토대로 늘 변화하는 북한의 화생방 위협, 테러 위협뿐  
아니라 포스트 COVID-19 이후 계속되는 변이 바이러스에 대한 대응  
방안 제시 및 관련 기술 발전에 우리 학회가 기여할 수 있도록 더욱  
노력하겠습니다.

또한 저는 학회의 발전이 대한민국 안보의 발전이라는 생각으로 막중한  
책임감을 느끼며 앞으로도 더욱 노력할 것임을 약속드립니다.

존경하는 회원 여러분,

저희는 지난번 춘계 학술대회의 부족함을 채우고 미래지향적인 학회  
발전을 위하여 더욱 풍성한 프로그램을 준비하여 부산 백스코에서 추계  
학술대회를 개최하고자 합니다. 이번 추계학술대회의 주제는 끊임없는 안보

위협속에 대응하는 학회의 역할을 공고히 하고자 "점증하는 비대칭 위협에 대한 우리의 대응"으로 정하였습니다.

특히 이번 행사에는 전 JPEO-CBD 단장, 전 ANSER 회장이고 현 이사이신 Mr. Spencer씨의 기초연설과 ECBC의 고위 과학자이신 Mr. Blades씨의 시리아 화학무기 폐기사례 및 유재훈 국군화생방방호 사령관님의 화학무기 관련 우크라이나 교훈 발표 등 예년보다 더욱 수준 높은 내용들이 여러분을 기다릴 것입니다.

게다가 이번 추계학술대회는 한국원자력연구원, 육군화생방학교, 화학물질안전원, 육군3사관학교, 국방과학연구소와 공동으로 주최함으로서 우리 학회는 기존 중요시설 방호, 재난, 테러, 안전, 환경, 화생방방어에 대한 세션에 더하여 미래도전, 민군겸용 및 BCI 세션을 추가로 구성하여 국내·외 최고 전문가분들을 모시고 다양한 안보현안에 대한 건설적인 발표 및 토론의 장을 마련하고자 준비하였습니다.

바라건대, 이번 학회에서도 회원 여러분의 적극적인 참여를 부탁드리며, 금번 추계학술대회를 통해 정부 기관, 학계, 군, 화생방 첨단 기업 전반의 유기적인 협조를 통해 국내 화생방 방어와 테러, 예방, 핵 방호, 안전 및 재난 대비의 수준이 한층 도약할 수 있는 계기가 될 수 있도록 회원 여러분의 적극적인 성원을 다시 한번 당부드립니다. 감사합니다.

2023. 09. 21

사단법인 한국화생방방어학회 회장 **변 용 관**

## 2023 추계 Conference 개요 및 일정

- 일 시 : 2023년 9월 21일(목)~22일(금)
- 장 소 : 부산 Bexco 제 2전시장 3층
- 주 최 : 한국원자력연구원, 육군화생방학교, 화학물질안전원, 육군3사관학교, 국방과학연구소
- 주 관 : 한국화생방방어학회
- 진행순서

■ 9. 21(목, Bexco 제2전시장, 5A홀)

시 간	내 용	발표자
11:30~13:00	등 록	BEXCO 제2전시장
13:00~13:30	국민의례	남현우 박사 (국방과학연구소), 이주원 사무관 (국군화생방사령부)
	대회사 (국방과학연구소 CB 센터장)	
	환영사 (학회장)	
	축사 (한국원자력연구원장, 화학물질안전원장, 육군3사관학교장, 육군화생방학교장)	
13:30~14:45	Elimination of U.S. Chemical Weapons -Accelerating Innovation	Mr. Spencer(ANSER)
	Syria Chemical Agent Destruction Mission	Mr. Blades(ECBC)
	우크라이나 전쟁의 시사점/교훈	국군화생방방호사령관
14:45~16:15	기술 & 혁신장비 물자소개	임태현 박사 (신속원)
16:15~16:40	Application of BCI Tech. to CBR wearable Sensor System Development	김주현 박사 (국방과학연구소)
16:40~17:05	산학연/정출연 주관 미래도전 국방기술 연구개발사업 소개	김인익 박사 (국방과학연구소)
17:05~17:35	Overview and Development Strategies of Civil-Military Technology Cooperation Program	정명원 박사 (국방과학연구소)
17:35~17:55	국군과 함께한 화생방병과 70년	박일수 대령 (육군화생방학교)
17:55~18:00	맺음말 및 안내	

■ 9. 22(금, Bexco 제2전시장, 321 ~ 326호)

시 간	분과별 발표					
	321호	322호	323호	324호	325호	326호
08:00 ~ 09:20	화학 (4건)	생물 (5건)	보호/제독 (5건)	미래도전 (CB- DOME) (4건)	핵/방사능 (4건)	특별세션 (화학물질 안전원/ 육군화생방 학교) (5건)
09:20 ~ 09:30	Coffee Break					
09:30 ~ 11:10	테러/검증 (5건)	미래도전 (BCI) (5건)	재난/환경 (5건)	안전 (5건)	방호 (5건)	특화 연구실 (고려대) (4건)
11:10 ~ 11:50	포스터 발표 (5A홀)					
11:50 ~ 12:20	Closing & 행운권 추첨 (5A홀)					

■ 9. 22(금)

**화학 분야 프로그램**

321호

좌장: 최선경 박사(국방과학연구소)  
김지현 교수(서울대학교)

시 간	발표제목	발표자	소속
08:00 ~ 08:20	야외에서 획득한 원거리 적외선 분광 데이터 분석을 통한 군운용성 개선 연구사례 (Case studies for improvement of military operability protocol by analyzing outdoor remote FTIR data acquisition)	김종선	국방과학연구소
08:20 ~ 08:40	기체 상 화학작용제 탐지를 위한 고속 SERS 모니터링 시스템 (High throughput SERS monitoring system for gas phase detection of chemical warfare agents)	이육재	삼양화학공업
08:40 ~ 09:00	화합물반도체 기반 화학센서 (Chemical sensors based on compound semiconductors)	장수환	단국대학교
09:00 ~ 09:20	데이터 기반 센서소재 발굴 및 유해가스 센서 개발 (Sensor materials discovery and toxic gas sensors development based on data science)	이정오	한국화학연구원
Coffee Break(09:20~09:30)			

**테러·검증 분야 프로그램**

321호

좌장: 김현석 박사(국방과학연구소)  
신문식 박사(화생방방어연구소)

시 간	발표제목	발표자	소속
09:30 ~ 09:50	AI를 활용한 테러물질 특성 예측기술 (Prediction technology of terrorist substances using AI technology)	정근홍	육군사관학교
09:50 ~ 10:10	CWC 등재 생물독소 검증 동향 및 국과연의 생물독소 검증 역량 개발 (Current progress on verification of CWC-related Biotoxins and capability building activities on ADD)	정우현	국방과학연구소
10:10 ~ 10:30	핵-방사선 테러 대응을 위한 감마선 시각화 장비 개발 현황 (Status of Gamma-ray Visualization Equipment for Nuclear-Radiation Terrorism Response)	이병노	한국원자력연구원
10:30 ~ 10:50	화생방테러 인식 및 경찰 대테러 활동 발전방안 (Awareness of CBRN and Development of KNPA-led Counterterrorism Activities)	차장현	경찰청
10:50 ~ 11:10	미래 전투체계 구축을 위한 대테러장비 획득전략 (Acquisition Strategy for Obtaining Anti-terrorism Equipment for the Establishment of Future Combat Systems)	김세랑	육군전력지원 체계사업단
포스터 발표(11:10~ 11:50)			

■ 9. 22(금)

**생물 분야 프로그램**

322호

좌장: 허경행 박사(국방과학연구소)  
한백수 박사(한국생명공학연구원)

시 간	발표제목	발표자	소속
08:00 ~ 08:15	미지생물시료 검증 기술개발 (Research on unknown Biological agents IDentification and verification technology)	송동현	국방과학연구소
08:15 ~ 08:30	AI 활용한 생물학작용제(미생물제제를 중심으로) 대응기술개발 (Development of technology to respond to biological agents(focusing on microbial agents) using AI)	박영빈	(주) 칼리시
08:30 ~ 08:45	인간감염병 연구를 위한 비인간 영장류의 활용 (The use of non-human primates in human infectious disease research)	홍정주	한국생명공학연구원
08:45 ~ 09:00	이동식 화생통합 식별시스템 개발 - 생물식별 모듈 (Development of mobile Chemical-Biological detection system - Biological detection module)	김정은	국방과학연구소
09:00 ~ 09:15	야전획득에너지원활용 전기생산기술개발 (Development of electricity production using field-acquired energy sources)	한상수	국방과학연구소
Coffee Break(09:15~09:30)			

**특별세션(BCI) 분야 프로그램**

322호

좌장: 정영수 박사(국방과학연구소)

시 간	발표제목	발표자	소속
09:30 ~ 09:50	뇌-컴퓨터 인터페이스 기반 표적인식 기술경진대회 고찰 (Brain-Computer Interface based Target Perception Technique Challenge)	구혜윤	국방과학연구소
09:50 ~ 10:10	운동 제어와 감각 피드백을 위한 뇌-기계 인터페이스 (Brain-machine interface for motor control and sensory feedback)	김소희	대구경북과학 기술원
10:10 ~ 10:30	뇌자도 기반 뇌-휴먼 인터페이스 (An MEG-based Brain-Computer Interface)	김민영	한국표준과학 연구원
10:30 ~ 10:50	양방향 뇌-컴퓨터 인터페이스를 위한 다중모드 통합 신경교신 장치 (Multimodal Integrated Neurocommunication Device for Bi-Directional Brain-Computer Interface)	김형함	포항공과대학교
10:50 ~ 11:10	뇌-컴퓨터 인터페이스를 활용한 군집드론 운용기술 (Drone Swarm Operation Technology based on Brain-Computer Interface)	김래현	한국과학기술 연구원
포스터 발표(11:10~ 11:50)			

■ 9. 22(금)

**보호·제독 분야 프로그램**

323호

좌장: 정희수 박사(국방과학연구소)  
진영호 교수(중앙대학교)

시 간	발표제목	발표자	소속
08:00 ~ 08:15	미래형 광역제독 및 현장형 제독제 생산 기술 (Future Wide-Area Decontamination and On-site Production of Decontaminants )	조경민	국방과학연구소
08:15 ~ 08:30	플라즈마 기술의 제독 분야 적용에 대한 기술적 고찰 (On application of plasma technology for decontamination)	이대훈	한국기계연구원
08:30 ~ 08:45	실시간 다변량 생화학 모니터링 위한 근적외선 형광 분자인식 기술 (nIR Fluorescent Molecular Recognition for Real-Time & Multivariate Biochemical Monitoring)	조수연	성균관대학교
08:45 ~ 09:00	거품형 제독시스템 연구 (Research of foam type decontamination system)	정진영	(주)팜클
09:00 ~ 09:15	FAST-ACT 분말형 건식 오염제거 기술 소개	George Negrón	TIMILON
Coffee Break(09:20~09:30)			

**재난·환경 분야 프로그램**

323호

좌장: 정상조 교수(육군사관학교)  
한중훈 교수(육군3사관학교)

시 간	발표제목	발표자	소속
09:30 ~ 09:50	기조연설 : 지속성 유기물질(POPs 물질) 관리방안 (Keynote Speech: Management of Persistent Organic Pollutants (POPs))	장윤석	울산과학기술원
09:50 ~ 10:10	한미 군사시설 환경관리 현황 및 발전방안 (Environmental management status and future development plans for military installation)	주완호	(주)에리타
10:10 ~ 10:30	국내 다이옥신 발생현황 (Dioxin Occurrence Status in Korea)	서창일	한국환경공단
10:30 ~ 10:50	시료 중 다이옥신류의 분석방법 (Analysis methods for Dioxins in samples)	김철수	울산과학기술원
10:50 ~ 11:10	활성탄과 초음파 처리를 통한 다이옥신 전구체 제거효율 연구 (The study on removal efficiency of dioxin precursors by activated carbon and ultrasound treatment)	조경근	육군3사관학교
포스터 발표(11:10~ 11:50)			

■ 9. 22(금)

**미래도전 (CB-DOME) 분야 프로그램**

324호

좌장: 박명규 박사(국방과학연구소)

시 간	발표제목	발표자	소속
08:00 ~ 08:20	화생방 조기경보 체계 구축 연구 (Building an early warning system for CBRN risks)	남현우	국방과학연구소
08:20 ~ 08:40	화생방 방어체계 구축을 위한 가시화 기술 (Visualization technology for CBRN defense system)	김민건	국방과학연구소
08:40 ~ 09:00	이동식 화학작용제 통합 식별시스템 개발 현황 (Development of integrated mobile CB agents identification system)	이진영	국방과학연구소
09:00 ~ 09:20	자가발전 마스크 밸브 결합 시스템으로의 고출력 플러터닝 마찰대전 나노발전기 (High output fluttering triboelectric nanogenerator as self-powered mask-valve-intergrated system)	이상민	중앙대학교
Coffee Break(09:20~09:30)			

**안전 분야 프로그램**

324호

좌장: 백상화 박사(국방과학연구소)  
김성순 박사(질병관리청)

시 간	발표제목	발표자	소속
09:30 ~ 09:50	연구소 화학물질 안전관리 고찰 -ADD 사례를 중심으로-	박희찬	국방과학연구소
09:50 ~ 10:10	연구소 근로자를 위한 건강증진프로그램의 적용	심은아	국방과학연구소
10:10 ~ 10:30	(방산업)의 중량물 취급 안전	김범준	(주)한화시스템
10:30 ~ 10:50	코로나19 유행예측을 활용한 방역 전략 수립 사례 (Introduction experience in establishing public health policies using COVID-19 forecasting models)	유명수	질병관리청
10:50 ~ 11:10	국가 하수(下水) 기반 감염병 감시 사업(KOWAS) 소개 (Introduction of National Wastewater Surveillance Project(KOWAS))	장진화	질병관리청
포스터 발표(11:10~ 11:50)			

■ 9. 22(금)

**핵 · 방사능 분야 프로그램**

325호

좌장: 가동하 박사(국방과학연구소)  
지영용 박사(한국원자력연구원)

시 간	발표제목	발표자	소속
08:00 ~ 08:20	대용량 감마선검출기를 이용한 광지역 항공탐사 기술현황 (Technical status of aerial measurements in wide area using a large volume gamma-ray detector)	지영용	한국원자력연구원
08:20 ~ 08:40	감마선 영상장치의 핵물질 탐지 가능성에 대한 연구 (A feasibility study on the nuclear material detection of gamma imagers)	김예원	한국원자력통제 기술원
08:40 ~ 09:00	페로브스카이트 구조체 기반 방사선 검출기연구 (Radiation Detection using Perovskite Structured Materials)	이만중	건국대학교
09:00 ~ 09:20	북한의 핵무기 사용 방법에 따른 주변국 EMP, 방사능 낙진 피해 연구 (A study on EMP and radioactive fallout damage in neighboring countries according to North Korea's usage methods of nuclear weapons)	이윤호	국방연구원
Coffee Break(09:20~09:30)			

**방호 분야 프로그램**

325호

좌장: 박상우 교수(육군사관학교)  
백장운 교수(경희대학교)

시 간	발표제목	발표자	소속
09:30 ~ 09:50	수치해석을 활용한 수소-TNT 폭발 등가량 산정 평가 (Estimation of hydrogen-TNT explosive equivalent using numerical analysis)	전영준	육군사관학교
09:50 ~ 10:10	고속비상체 충돌을 받는 콘크리트 부재에 대한 에너지 기반 관통 모델 (Energy-based penetration model for concrete members subjected to high-velocity projectile impact)	황현중	건국대학교
10:10 ~ 10:30	지하 수소인프라 폭발에 따른 인접 구조물 안정성 평가 (Evaluation of stability of adjacent structures for underground hydrogen infrastructure explosion)	최현준	한국건설기술연 구원
10:30 ~ 10:50	국가 중요시설의 드론 테러 방지를 위한 '안티 드론 시스템' 개선 방안	강현상	(주) LIG 넥스원
10:50 ~ 11:10	수소충전소 폭발시 방호벽 설계에 따른 폭압 평가 (Evaluation of blast pressure according to design of barrier at hydrogen station)	한상영	동아대학교
포스터 발표(11:10~ 11:50)			

### 특별세션(화학물질안전원, 육군화생방학교) 분야 프로그램

326호

좌장: 황승울 박사(화학물질안전원)  
윤여영 중령(육군화생방학교)

시 간	발표제목	발표자	소속
08:00 ~ 08:15	화학사고테러 대응, 수습분야 인공지능 활용	조윤제	화학물질안전원
08:15 ~ 08:30	개인위생이 방독면 착용시 기밀성에 미치는 영향	박재성	육군화생방학교
08:30 ~ 08:45	거버넌스 활성화를 통한 화학사고 지역대비체계 강화	안성용	화학물질안전원
08:45 ~ 09:00	군 전력증강에 필요한 드론 및 원자력 전지	인수일	대구경북과학기술원
09:00 ~ 09:15	저에너지 전자선을 이용한 GAS 처리	김병남	첨단방사선연구소
Coffee Break(09:15~09:30)			

### 특화연구실(고려대) 분야 프로그램

326호

좌장: 이석중 교수(고려대학교)  
홍진기 교수(연세대학교)

시 간	발표제목	발표자	소속
09:30 ~ 09:50	인공지능 기반의 화학 데이터 전처리 및 증강 기법 (Artificial Intelligence-based Chemical Data Preprocessing and Augmentation Techniques)	이윤희	한성대학교
09:50 ~ 10:10	리간드 엔지니어링을 통한 망간 단원자 전기화학촉매의 d오비탈 전자구조 제어 (Regulating the d-orbital electronic structure of Mn single atom electrocatalyst by ligand engineering)	김명진	경북대학교
10:10 ~ 10:30	반도체기반 정전형 화학센서 (Semiconductor-based Chemicapacitive Sensors)	김지현	서울대학교
10:30 ~ 10:50	포피린 기반 기능성 물질의 광촉매 응용 (Photocatalytic use of porphyrin based functional materials)	이석중	고려대학교
포스터 발표(11:10~ 11:50)			