

## LIG 넥스원

## LIG 넥스원 특별세션: Beyond The Grid

일시 2026년 2월 5일(목) 16:00~17:50

장소 용평리조트 타워콘도 1층 사파이어

## 특별세션 소개

## “Beyond Grid : AI-Driven Kill-Web Architecture &amp; Future Systems Integration”

본 세션에서는 전통적인 하드웨어 중심의 전장 체계를 넘어, 미래 육군이 맞이하게 될 데이터와 AI가 주도하는 “소프트웨어 정의 전장”으로의 패러다임 전환을 다룹니다. 「Beyond The Grid」로 명명한 본 세션은 2개의 하위 세션으로 구분됩니다. 첫 번째 하위 세션 「Beyond Connectivity」에서는 AI 기반 데이터 패브릭과 개방형 아키텍처 기반의 통합통신체계가 실현하는 미래 지능형 인프라에 대한 개발 방향과 실증 사례들을 살펴봅니다. 특히, 전 영역/다영역 작전에서 쏟아지는 방대한 데이터를 지휘관이 즉각 활용하여 빠른 지휘결심을 지원하기 위한 지휘통제 관점에서의 기술적 방안과 방대한 데이터 수집 및 교환을 지원하는 위성 기반의 강력한 다계층 통신체계, 그리고 통신 인프라가 부재한 전술 종단에서의 대용량 데이터 교환을 위한 MANET 무전기 체계에 대해서 소개합니다. 두 번째 하위 세션 「Beyond Detection」에서는 임무수행 영역에서 보다 실질적인 발전 방향에 대해 소개합니다. 먼저 미래 육군 지휘통제체계인 KCCS-Army 구축을 위해 확보해야 할 구체적인 핵심기술 요소를 설명합니다. 다음으로 미래전장에서 더욱 강조되고 있는 스펙트럼 작전 영역에서 가장 중요한 분야인 전자기전 분야에서 무인화, 지능화에 따른 전자기전 기술의 국내·외 발전추세를 소개합니다. 끝으로 단순한 탐지·교란을 넘어, 적의 의사결정을 직접적으로 왜곡하는 방향으로 발전하는 사이버전자전의 역할과 이를 실현하기 위한 핵심 기술 요소에 대해 해외 실증 사례와 더불어 한국군 적용 방향까지 제시합니다.

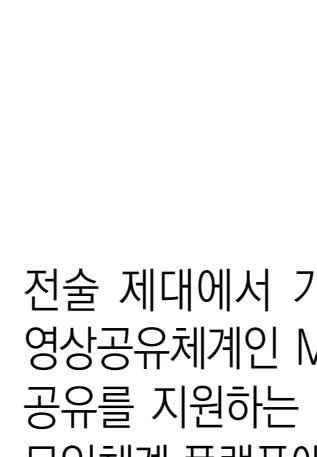
## 프로그램: 세션 1 “Beyond Connectivity”

시간	발표주제	발표자(소속)
16:00~16:55	지휘결심 가속화를 위한 AI 기반 지휘통제 정보 공유 및 지휘결심 지원 기술	백승호 팀장 (LIG 넥스원)
	LIG 넥스원의 위성(통신) 기술 개발 및 인프라 현황	송충호 기술위원 (LIG 넥스원)
	통신 인프라가 없는 전술 종단의 유무인 플랫폼들 간 즉각적인 영상공유를 위한 MANET 무전기	이성규 전문위원 (LIG 넥스원)

## 프로그램: 세션 2 “Beyond Detection”

시간	발표주제	발표자(소속)
16:55~17:50	KCCS-Army 구축을 위한 핵심 기술소요: 도전과 전망	김동일 우주지휘통신전력소요과장 (육군 교육사령부)
	국내외 전자기전 발전추세 및 전자기스펙트럼 작전	한진우 팀장 (LIG 넥스원)
	AI 기반 사이버전자전과 지휘결심 우위 확보	정진우 수석연구원 (LIG 넥스원)

## 강연 소개



## 지휘결심 가속화를 위한 AI 기반 지휘통제 정보 공유 및 지휘결심 지원 기술

## 백승호 팀장

LIG 넥스원

- 한국외국어대학교 정보통신공학 석사
- 現 LIG 넥스원 C4I연구소 지능형 지휘통제체계 팀장(2009~)
- 한국전자통신연구원(2004~2008)
- 스마트 국방 초연결 지능형 지휘통제체계 분야 및 초지능 전투지휘 체계분야 PM
- 연구개발 분야: 초연결 통합통신체계, 지능형 지휘통제체계, 초지능 전투지휘체계 등

전 영역 작전(All-Domain Operations)에서 쏟아지는 방대하고 파편화된 데이터를 다양한 관점에서 분석하여 지휘관이 즉각 활용 가능한 지식으로 전환하기 위한 기술과 이를 시스템으로 완성하기 위한 데이터 패브릭 아키텍처를 제시합니다. 또한 축적되는 데이터 및 지식을 학습하여 지휘관에게 다양한 형태의 결심을 지원하는 “AI 지휘결심” 개념을 다룹니다.



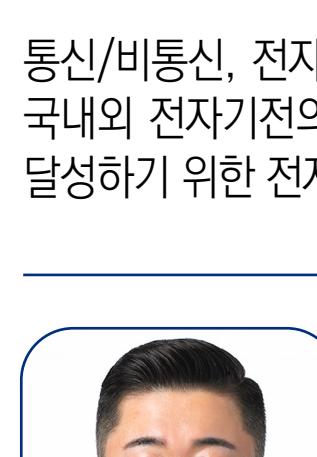
## LIG 넥스원의 위성(통신) 기술 개발 및 인프라 현황

## 송충호 기술위원

LIG 넥스원

- 現 LIG 넥스원 C4I사업부 전문위원(2024~)
- 지상작전사령부 지휘통신부 사이버방호과장(2022~2023)
- 국방정보본부 MIMS 과장(2019~2021)
- 합동참모본부 상호운용성 과장(2015)
- 6군단 정보통신 단장(2012~2013)

미래 초연결 네트워크 구축을 위한 다계층 연결성 확보에 가장 중요한 역할을 담당할 것으로 예상되는 위성(통신) 분야에 대해, LIG 넥스원이 축적해온 전반적인 위성(통신) 분야 사업 및 기술 개발 방향, 수행 실적 기반의 현황 및 역량, 그리고 개발 및 생산을 위한 인력 · 시설 등의 인프라 보유 현황에 대하여 소개합니다.



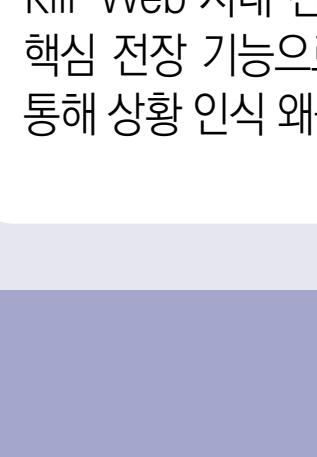
## 통신 인프라가 없는 전술 종단의 유무인 플랫폼들 간 즉각적인 영상공유를 위한 MANET 무전기

## 이성규 전문위원

LIG 넥스원

- 現 LIG 넥스원 사이버전자전연구소 수석연구원
- 국방정보본부 777사령부 SOI 팀장
- 한양대학교 신호정보특화연구센터 연구교수
- LG전자 디지털미디어연구소 선임연구원

전술 제대에서 기지국 등의 통신 인프라가 없는 열악한 상황에서도 대용량 영상 데이터를 유통하기 위한 여단급 이하 영상공유체계인 MANET 무전기에 대해 설명합니다. 인프라 없이 Ah-Hoc 방식의 전송을 통해 전술환경에서 지휘관 간 정보 공유를 지원하는 MANET 웨이브폼을 탑재하여 운용하는 MANET 무전기의 개념과 미래 병사/지휘관 뿐만 아니라, 다양한 무인체계 플랫폼에 탑재 운용되는 모습을 설명합니다.



## KCCS-Army 구축을 위한 핵심 기술소요: 도전과 전망

## 김동일 우주지휘통신전력소요과장

육군 교육사령부

- 現 육군 교육사령부 우주지휘통신전력소요과장(2023~)
- 육군 교육사령부 드론봇정책기술발전과장(2020~2022)
- 육군 정보통신학교 전투발전부장(2017~2019)
- 2작전사령부 지휘통신처장(2015~2016)
- 합동참모본부 지휘통신기획과장(2013~2014)

국방혁신 4.0의 핵심 가치인 ‘AI 과학기술 강군’ 육성을 위해, 미래 육군 지휘통제체계인 KCCS-Army가 확보해야 할 5대 분야 10대 핵심 기술 소요를 제안합니다. 데이터 표준화 및 온톨로지 모델링, 이기종 망 통합을 위한 지능형 게이트웨이와 DDIL 환경 대응 기술 등 구체적인 기술 해법을 제시하며, 이와 함께 보안 생존성을 위한 제로 트러스트 아키텍처와 UEBA 기술의 필요성도 설명합니다. 뿐만 아니라, DevSecOps 체계와 ‘Project Convergence’ 방식의 통합 전투실험 모델을 제안합니다.



## 국내외 전자기전 발전추세 및 전자기스펙트럼 작전

## 한진우 팀장

LIG 넥스원

- 서강대학교 컴퓨터공학 석사
- 現 LIG 넥스원 전자기전연구소 전자기전기술단 팀장
- KF-21 EW Suite 소프트웨어 총괄 개발
- 701 항공 ELINT 소프트웨어 총괄 개발
- LYNX-ESM, KHP-RWR 소프트웨어 개발

통신/비통신, 전자기전/사이버 및 정보융합, 다영역화, 무인화 등 다양한 국내외 전자기전 발전 추세를 설명합니다. 또한 현재 국내외 전자기전의 기술 수준과 이에 따른 관련 개발 장비를 소개하고, 전자기스펙트럼 작전의 주요 기능 및 전략목표와 이를 달성하기 위한 전자기스펙트럼 작전관리체계를 설명합니다.



## AI 기반 사이버전자전과 지휘결심 우위 확보

## 정진우 수석연구원

LIG 넥스원

- 現 LIG 넥스원 사이버전자전연구소 수석연구원
- 국방정보본부 777사령부 SOI 팀장
- 한양대학교 신호정보특화연구센터 연구교수
- LG전자 디지털미디어연구소 선임연구원

Kill-Web 시대 전장 환경에서 사이버전자전의 역할을 단순한 탐지·교란을 넘어, 적의 인지와 의사결정을 직접적으로 왜곡하는 핵심 전장 기능으로 재정의하고, AI 기반 스펙트럼 인지, 인지 기반 신호 생성, 다중 도메인 상관·불일치 분석 등 기술 요소를 통해 상황 인식 왜곡과 오판 유도 메커니즘을 설명하고, 해외 실증 사례를 바탕으로 한국군 적용 방향을 제시합니다.