

GLOBAL DEFENSE NEWS

- 지휘통제·통신 미 육군 신속장비군, 신형 EW 플랫폼 제공 예정
- 감시정찰 일본, 탄도미사일 방어 능력 및 레이더에 역량 강화
- 기 동 1 미 육군, 첨단 자율기술로 유인-무인 전차 합동작전 능력 보유
- 기 동 2 미 육군, ExLF사업 통합체계 개발업체로 록히드마틴사 선정
- 합 정 호주 오스탈사, 필리핀 OPV 사업에 케이프급 파생형 제안
- 항 공 캐나다 스카이웍스사, 무인기 검사영상 처리 소프트웨어 개발완료
- 화 력 루마니아, 록히드마틴 고기동성 포병용 로켓발사기 도입 예정
- 방호·유도무기 이스라엘, 초음속 공중발사 탄도미사일 시험 완료

전재인용시 출처가 '국방기술품질원'임을 밝혀주시기 바랍니다.

국방기술품질원 방산정보팀은 <Global Defense News>, 「국방과학기술정보」誌로 전 세계 국방 과학기술 정보를 제공합니다.

◎인터넷망
<http://www.dtaq.re.kr/ko/doc/technical.jsp>

◎국방망
<http://www.dtaq.mnd.mil/ko/doc/technical.jsp>

미 육군 신속장비군, 신형 EW 플랫폼 제공 예정

지휘통제·통신

감시정찰

기 동

함 정

항 공

화 력

방호·유도무기

전력지원체계

- 미국 육군전력사령부는 금년 가을에 신속장비군(REF)으로부터 특수 전자전(EW) 장비를 장착한 신형 전술차량을 인수할 예정임. ※ REF: Rapid Equipping Force
 - 차량은 독립적으로 단독 운용이 가능하고 EW 능력을 회복하고, 능력 격차를 해소
 - 차량 내 첨단 EW체계는 적 통신 및 네트워크를 감지, 재밍해야 할 전장 요구조건에 맞추어 개발
 - REF는 긴급한 요구사항을 충족시킬 수 있는 혁신적인 장비 솔루션을 육군 사이버사령부, 시험평가사령부를 포함해 육군에 제공
- 전술차량에 탑재한 첨단 EW 기술은 미 육군에 새로운 공세적 및 방어적 능력을 제공할 수 있을 것임.
 - 장비 면에서 보면, 육군이 EW 중심 지상 플랫폼을 위한 최초 계획을 폐기하고, 통합 EW 및 정보용 지상 플랫폼 제공 쪽으로 방향을 전환
 - 육군은 지상 및 공중 영역에서 동일한 플랫폼에 SIGINT, EW 및 사이버 체계를 탑재하는 방안을 희망
 - 육군은 창설 작업 중에 있는 군사정보·전자전중대에 새로운 신호정보(SIGINT)/EW체계인 TLIS(Terrestrial Layer Intelligence System, 지상파 계층 정보체계)가 배치될 것으로 예상



신형 EW 무선방향탐지체계 시험

일본, 탄도미사일 방어 능력 및 레이더에 역량 강화

- 일본 해상자위대는 중국과 북한이 보유한 탄도미사일 및 순항미사일의 위협이 증가함에 따라 7월말에 신형 이지스(Aegis) 구축함인 마야함을 진수한데 이어 탄도미사일 방어(BMD) 능력과 AN/SPY-1D 레이더 체계를 갖추었음.

※ BMD: Ballistic Missile Defence

- 마야함은 SM-3 블록 IIA 미사일을 발사할 수 있는 8,200t급 구축함으로 BMD 5.1체계 외에 레이더를 이용한 원격교전(EoR) 능력이 추가될 예정 ※ EoR: Engage on Remote

- 일본은 기 보유한 콩고급 및 아타고급 이지스 구축함 6척을 포함하여 BMD 능력을 가진 함정을 총 8척 보유

- 중국과 북한의 탄도 및 순항미사일 위협에 대응하기 위해 일본과 미국은 고수준의 요격 네트워크 필요성에 따라 그에 부응하여 마야함에 표적 정보 공유가 가능한 합동교전능력(CEC)을 갖출 예정임.

※ CEC: Cooperative Engagement Capability

- 일본 방위성은 록히드마틴사의 반도체 레이더(SSR)를 이지스 어쇼어(Ashore) 레이더로 선정

- SSR은 미국이 2020년 알래스카에 배치 예정인 조기경보 장거리 식별 레이더(LRDR)를 기반으로 함 ※ LRDR: Long Range Discrimination Radar

- 방위성은 최초 이지스 어쇼어를 위한 SPY-1 레이더 조달에 800억 엔이 소요될 것으로 추정하였으나 SSR로 변경됨에 따라 예산은 1,340억 엔으로 상승될 전망



Maya함(DDG-179)

미 육군, 첨단 자율기술로 유인-무인 전차 합동작전 능력 보유

- 미국 육군이 인간의 개입이 전혀 없거나 또는 거의 없이 운용될 수 있는 능력을 로봇 전차 및 전투장갑차에 부여하여 미래 지상전에서 사용할 첨단 자율성 키트를 제작 중에 있음.
 - 첨단 자율성 키트는 육군의 TARDEC이 추진하는 차량의 선도-추종(leader-follower) 알고리즘과 같은 사업의 연장 또는 차세대 사업으로 진행 ※ TARDEC: Tank Automotive Research, Development and Engineering Center
 - 전투에서 유인 차량과 무인 차량을 함께 팀을 편성하여 운용하면 지휘관이 다양하고 새로운 전술을 사용 가능
- 첨단 자율성 키트는 무인지상차량 또는 전투차량에 새로운 기술인 컴퓨터 알고리즘, 온보드 프로세싱(on-board processing) 및 인공지능기술을 통합하여 다양한 센서 정보를 수집하고 체계화하여 제공함.
 - 첨단 자율성 키트는 센서가 실시간으로 대상을 탐지 및 식별하고 정보를 전투지휘관에게 전달
 - 전투지휘관은 다양한 출처로부터 통합된 첩보 또는 정보를 신속하게 수신, 분석 및 요약하여 빠르게 의사결정
 - 내장형 적외선 광학 탑재체를 사용하는 무인차량은 머신-러닝기술을 활용하여 중요한 전투 세부내용을 처리하고 정보를 전달하며, 인공지능기술은 컴퓨터가 즉각적으로 방대한 데이터베이스에 접속, 실시간 데이터를 분석한 후 유용한 정보를 전투지휘관들에게 제공



작전 중인 유인-무인 전차

미 육군, ExLF사업 통합체계 개발업체로 록히드마틴사 선정

○ 미 육군의 TARDEC이 효용성 있는 선도·추종(ExLF)사업 통합체계 개발업체로 록히드마틴사를 선정함.

※ TARDEC: Tank Automotive Research, Development and Engineering Center ※ ExLF: Expedient Leader Follower

- ExLF사업은 비대칭적 위협환경에서 선도·추종 호송활동을 지원하기 위해 록히드마틴사가 무인체계 시제품을 개발, 통합 및 시험 등 통합체계개발을 수행
- ExLF사업을 통해 개발된 시제품은 병사들이 운용기술시연, 운용절차수립 및 미래 관리등재사업 추진 예정

○ ExLF사업은 모듈식 키트, 공통 인터페이스, 개방형 아키텍처를 통합하여 오시코시사가 제작한 M1083 MTV 등 기존 군용 지상차량에 무인기술을 적용할 계획임. ※ MTV: Medium Tactical Vehicle

- 무인기술을 사용하여 병사들의 장기지속 임무, 악천후와 불리한 환경, 야간작전 등 열악한 재보급 호송임무 개선
- 복잡한 전장 환경에서 성숙하고 신뢰성 있는 자율적 호송능력 달성



M1083 MTV 정지(좌), 주행 중(우)

호주 오스탈사, 필리핀 OPV 사업에 케이프급 파생형 제안

- 호주 오스탈사는 자사 케이프급에 기반을 둔 함정을 필리핀 해군의 연안경비함(OPV) 획득사업에 제안하였음.
 - 필리핀은 자국 전력 현대화의 일환으로 6척의 OPV를 획득할 계획이며 자국 내 소재한 오스탈 필리핀 조선소에서 건조할 것이라고 발표
 - 케이프급은 주로 어업자원 보호, 해양감시, 마약단속 등에 운용되며 10척 중 8척은 호주의 국경경비군에서 2척은 해군에서 잠정적으로 운용 중
- 케이프급은 전장 58m, 최고속도는 25kt, 표준항속거리 4,000NM(12kt 기준), 승조원은 18명이며 함미에 고속 단정(RHIB) 2척과 12.7mm 기관총을 탑재함.
 - 오스탈사가 필리핀에 제안한 OPV는 기존 케이프급보다 큰 전장 80m이며 헬기용 비행갑판을 구비하고 선체 재질은 강(steel)을 채택
 - 오스탈사의 제안에는 승조원 개입없이 연안으로부터 원격 모니터링을 통해 함의 '체계 분석', '잠재적인 결함진단' 및 '소프트웨어체계 최신화'가 가능한 통합모니터링 통제체계(IMACS) 포함

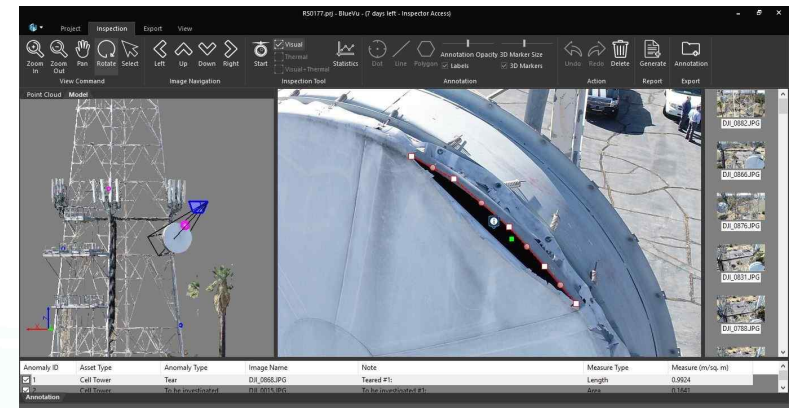
※ IMACS: Integrated Monitoring, Alarm, and Control System



케이프급 경비함

캐나다 스카이웍스사, 무인기 검사영상 처리 소프트웨어 개발완료

- 스카이웍스사는 대형구조물에 대한 무인기 검사영상을 처리하여 결함을 정량화할 수 있는 소프트웨어 ‘블루뷰(Blue Vu)’를 개발하였음.
 - 대형 건물, 유정 및 정유시설, 통신탑 등 대형 구조물에 대한 결함 검사는 드론을 이용한 영상촬영으로 실시
 - 현재 촬영된 영상은 화면을 통하여 담당 인력의 육안검사로 결함 여부를 판정
 - ‘블루뷰’는 촬영된 수천 장의 영상을 분류하여 결함을 식별하고 정량화할 수 있는 소프트웨어 패키지
- ‘블루뷰’는 무인기가 촬영한 2D 영상을 처리하여 결함을 벡터화하고, 결함의 종류, 크기, 방향, 결함정도를 판단하여 제공할 수 있는 체계임.
 - 정량화된 결함정보를 포함한 처리영상은 GIS 혹은 CAD 포맷으로 출력
 - 무인기 검사 시간의 절약과 정확도 향상의 효과
 - 이 소프트웨어는 인공지능, 컴퓨터영상, 조종사, 무인기 운용 등의 분야전문가로 이루어진 팀에서 개발



블루뷰 처리영상

루마니아, 록히드마틴 고기동성 포병용 로켓발사기 도입 예정

GLOBAL DEFENSE NEWS

지휘통제·통신
감시정찰
기 동
함 정
항 공
화 력

방호·유도무기
전력지원체계

- 루마니아가 록히드마틴사로부터 M142 고기동성 포병용 로켓발사기(HIMARS) 초도분 18대를 도입할 예정임.
 - ※ HIMARS: High Mobility Artillery Rocket System
 - HIMARS는 대외군사판매(FMS) 방식으로 제공되며, 계약 규모는 2억 1,800만 달러 ※ FMS: Foreign Military Sales
 - 이 계약은 관련 훈련, 예비부품, 성능강화 계획과 개선 수정 내용을 포함
 - 루마니아는 국방 능력 및 NATO동맹국들과의 상호운용성을 개선하기 위해 현대식 야포 조달에 대한 수요가 있음
- HIMARS는 경량의 이동형 발사기로, 빠른 배치를 위해 수송기 C-130 또는 대형 항공기로 공수 가능함.
 - HIMARS는 유도형 다연장로켓(GMLRS) 6발 또는 육군 전술미사일(ATACMS) 1발을 발사 가능
 - ※ GMLRS: Guided Multiple Launch Rocket System ※ ATACMS: Army Tactical Missile
 - 장전 모듈과 사격통제체계를 포함하며, 5톤 트럭 새시에 장착 가능
 - 운전실을 특수장갑으로 방호해 승무원 3명을 보호



M142 HIMARS

이스라엘, 초음속 공중발사 탄도미사일 시험 완료

○ 이스라엘의 IA사와 IMIS사는 재래식 탄두를 장착한 신형 초음속 공중발사 탄도미사일(ALBM)인 램페이지 미사일을 시험했는데, 이를 이용하여 전투기들은 강력하게 방어된 표적을 원거리에서 타격 가능

※ ALBM: Air-Launched Ballistic Missile

- 이스라엘 공군은 램페이지 미사일 전력화로, 비핵 공격을 염두에 두고 ALBM 공중무기 보유 국가 반열에 등극
- 이스라엘과 같이 적은 수의 발사플랫폼을 보유한 국가의 경우 설령 위력이 다소 떨어지더라도 매우 빠르고, 요격이 어려운 램페이지 미사일과 같은 탄도무기는 원거리에 있는 적 표적을 위협할 수 있는 매력적인 옵션이 됨.

○ 램페이지 미사일은 초음속 미사일로서 원거리에서 표적을 타격 가능함.

- IA사가 램페이지 미사일의 사거리를 밝히지는 않았으나, 사거리는 수백 NM로 추정
- 램페이지 미사일은 탄두 중량이 750lbs인 팝아이 미사일보다 훨씬 크기가 작은 탄두를 장착할 것으로 추정
- 램페이지 미사일의 빠른 속도가 운동에너지 효과를 가져오기 때문에 탄두가 상대적으로 크기가 작더라도 이러한 단점은 부분적으로 보완 가능



전투기로부터 발사되는 램페이지 미사일