

# GLOBAL DEFENSE NEWS



**지휘통제·통신** 양자저항 암호 개발 경쟁

**감시정찰** 미 공군, MQ-9 블록 5 무인공격드론 4대 및 이동식 지상관제국 발주

**화 력** 프랑스 탈레스사, 방호차량에 인덕션 로켓 발사기 통합

**함 정** 미 해군, AN/AQS-20C 예인형 기뢰탐색 음탐기 개발시험 완료

**방호·유도** 러시아, 북방함대 항구에서 칼리브르 순항 유도탄 발사 시험 실시

전재·인용시 출처(국방과학기술품질원)를  
밝혀주시기 바랍니다.

국방기술품질원은 <Global Defense News>, <국방과학기술정보>誌로 전 세계 국방과학기술 정보를 제공합니다.

◎인터넷망

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

◎국방망

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

# 양자저항 암호 개발 경쟁

## ■ 미국과 중국이 오늘날의 슈퍼컴퓨터보다 훨씬 강력한 차세대 컴퓨터 개발을 추진 중임.

- 1과 0을 사용하는 컴퓨터와 달리 큐비트로 불리는 광자, 중성자, 양자, 전자 등을 사용하는 대용량 양자컴퓨터는 오늘날의 암호를 빠르고 손쉽게 해독할 수 있어 1급 비밀 데이터와 정보가 전 세계 사람들에게 노출될 가능성이 존재
- 신미국 안보센터(Center for a New American Security) 코스텔로 국장은 "중국이 양자과학에 집중 투자를 하고 있으며, 대용량 양자컴퓨터 개발이 어느 정도 진척되었는지는 알 수 없다"고 발표
- 중국의 양자 기습을 대비하기 위해, 미 국립표준기술 연구소(National Institute of Standards and Technology)는 차세대 양자후 암호 기술(Post-Quantum Cryptography) 사업을 추진하고 있으며, 이 사업은 양자컴퓨터가 나와도 안전하게 쓸 수 있도록 양자 내성의 알고리즘 세트 제작을 추구
  - 컴퓨터과학 부문에서 새로운 기술 개발을 놓고 치열한 경쟁이 벌어지고 있으며 이 기술 구현 여부에 따라 암호통신에 큰 변화를 맞을 것임. 이러한 컴퓨터를 개발하는 데 10년 이상이 걸릴 것으로 전망되나, 암호 데이터 송신 및 저장과 관련된 대응은 지금부터 시작해야 함

### \* 관련 국내 기술 현황

- KIST, 해킹 불가능한 차세대 통신기술 50m 거리에서 송수신 성공(연합뉴스, 2018.2.4., 국내 첫 무선 양자암호통신 성공... 후속연구는 중단 위기)
- 본격적으로 상용화될 5세대 이동통신(5G) 망 가입자 인증 과정 등에 해킹이 어려운 양자암호통신 기술이 도입될 예정(아이뉴스24, 2019.3.18., SKT, 5G 양자암호 상용화로 통신보안)

## GLOBAL DEFENSE NEWS

감시정찰

# 미 공군, MQ-9 리퍼 블록 5 무인공격드론 4대 및 이동식 지상관제국 발주

## ■ 제너럴 아토믹스사가 미 공군에 신형 MQ-9 리퍼(Reaper) 블록 5 공격드론 4대와 이동식 지상관제국(GCS) 4대를 제공할 예정임.

※ GCS: Ground Control Station

- MQ-9 리퍼 블록 5는 제너럴 아토믹스사의 MQ-1 프레데터(Predator)의 파생형으로 항공센서 장비 및 AGM-114 헬파이어(Hellfire) 공대지미사일을 이용하여 감시 및 공격임무를 수행하도록 설계
  - ↳ 지상 운용요원이 GCS를 이용하여 이 무인항공기를 모니터링 및 제어하며, 무기 발사 가능
- 이동식 GCS를 이용하여 리퍼와 함께 이동하는 조종요원이 리퍼를 발진 및 착륙시키며, 미국 본토의 조종요원은 비행 및 무기 투발 등을 제어

## ■ MQ-9 리퍼 블록 1에 비해 전력, 자동 착륙, 이륙중량, 무장, 탑재체 통합능력 등이 강화됨.

- 통신장비에는 ARC-210 VHF/UHF 이중 대역 무전기가 포함되며, 복수의 공대공 및 공대지 동시 통신을 위해 날개 끝에 설치된 안테나를 이용
- 한 번 급유 시 고도 50,000ft, 속도 240kt 기준 27시간 이상 비행 가능
- 헬파이어 미사일과 같은 외부 무장(3,000lbs) 포함, 3,850lbs 중량의 탑재체 장착 가능



이동식 지상관제국 구상도

## GLOBAL DEFENSE NEWS

화력

# 프랑스 탈레스사, 방호차량에 인덕션 로켓 발사기 통합

## ■ 탈레스사가 2019 특수부대장비 전시회 SOFINS(Special Operation Forces Innovation Network Seminar)에서 호카이(Hawkei) 전술차량을 전시함.

- 4월 2일~4일 프랑스 캠프 드 소지(Camp de Souge)에서 개최된 SOFINS 2019에서 즉응탄으로 68mm 로켓 4발을 탑재하고, 인덕션 로켓 발사기가 장착된 호카이 전술차량을 공개
  - ↳ 발사기는 FN 에르스탈(FN Herstal)사 원격조종 포탑에 장착된 12.7mm 기관총 옆에 설치했으며 추가 로켓 4발은 차량 후방에 부착된 컨테이너 속에 적재 가능

## ■ 탈레스사는 벨기에에서 로켓 발사시험을 완료했으며 부대의 요구조건 충족 능력을 입증했다고 밝힘.

- 로켓은 고정 또는 이동 표적을 1m 미만의 정확도로 공격할 수 있으며 어떠한 형태의 방호차량에도 설치할 수 있도록 설계
- 연결장치 없이 무선 방식으로 운용하며 재장전 시간 1분 이하
- 차량 이동 중 재장전이 가능하지만 발사는 정지 시에만 가능



SOFINS 2019에서 공개된 호카이 전술차량

# GLOBAL DEFENSE NEWS

**함정**

# 미 해군, AN/AQS-20C 예인형 기뢰탐색 음탐기 개발시험 완료

## ■ 미 해군이 기뢰대항책(MCM) 전력화 추진을 위해 AN/AQS-20C(Q-20C) 예인형 기뢰탐색 음탐기 개발시험을 완료함.

※ MCM: Mine Counter Measures

- Q-20C는 첨단 음향·전자광학 센서 능력을 갖춰 해저기뢰, 해저 근접계류기뢰, 계류기뢰, 체적형 계류기뢰 등을 탐지, 위치표시 및 식별 가능
- 다중모드 수중탐색 능력이 향상되었으며 Q-20C 센서를 물 속에 넣으면 센서가 하방, 측방, 전방을 탐색
  - ↳ 음향 배열 기술뿐만 아니라, 통합 전자광학 식별 센서도 개량하여 수중에서 주변의 모든 방향 주시 가능

## ■ 해당 체계는 2020회계연도에 MCM 무인수상정(USV) 예인 플랫폼에 통합될 예정임.

※ USV: Unmanned Surface Vessel

- MCM USV는 전체가 알루미늄으로 제작된 장기체류, 반자율, 디젤 구동식으로 다양한 MCM 탑재체 운용이 가능



AN/AQS-20C 예인형 기뢰탐색 음탐기

GLOBAL DEFENSE NEWS

방호·유도

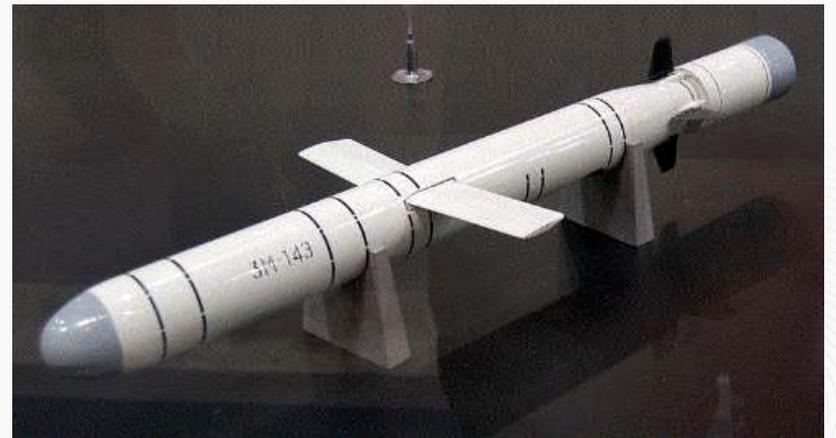
# 러시아, 북방함대 항구에서 칼리브르 순항 유도탄 발사 시험 실시

## ■ 러시아가 항구에 정박한 잠수함을 이용하여 처음으로 칼리브르(Kalibr) 순항 유도탄 발사에 성공함.

- 프로젝트 885 야센(Yasen)급 잠수함인 세베로드빈스크(Severodvinsk)함에서 노바토르사의 3M-14 칼리브르 지상공격 순항 유도탄이 시험 발사됐다고 러시아 이즈베스티야(Izvestia) 신문이 보도
  - ↳ 야센급 잠수함은 칼리브르 미사일을 발사할 수 있는 수직발사관 8개를 탑재하였으며, 이 시험에서는 최소 32발을 장착한 것으로 예상
- 러시아 해군은 북방함대 수병들이 공해상에 나가지 않고, 정박 항구에서 직접 칼리브르 순항 유도탄을 성공적으로 발사했다고 발표

## ■ 세베로드빈스크함은 사거리가 최대 2,500km인 최신 현대식 3M-14T 미사일을 발사할 수 있는 것으로 알려짐.

- 콜라(Kola) 반도에 있는 기지에서 발사하는 경우, 북방함대 잠수함은 항구를 떠나지 않고도 아이슬란드 및 스코틀랜드에 있는 표적을 포함해 스칸디나비아와 북부 유럽 지역을 사정권에 두고 정밀 타격 수행 가능
- 야센급 선도함인 세베로드빈스크함은 2013년에 북방함대에 취역했으며, 올해 말 첫 번째 야센-M급 함정인 카잔(Kazan)함도 전력화될 예정



칼리브르 순항 유도탄

※ 국내 유사무기체계 업체 : LIG넥스원

## GLOBAL DEFENSE NEWS