

2019 Amsterdam Drone Week 포럼 참가 결과보고서

2019. 12.



I 출장 배경

□ 출장 개요

- 출장명 : 2019 Amsterdam Drone Week 포럼
※ 포럼참가자 : 75개국 관계 기관 전문가 및 제조사 등 825명(발표자200명)
- 출장자 : 하수용 단장
- 기간/장소 : 2019. 12. 3.(화) ~ 12. 8.(일), 4박 6일 / 네덜란드 암스테르담
※ 동반출장자 : 과기정통부(RRA)

□ 주요 내용

- '18년부터 개최하고 있는 유럽최대 드론 행사인 2019 Drone Week 및 제도 관련 High Level Conference 참석을 통해 규제동향 파악
 - 주요내용 : 유럽 항공안전청(EASA^{*})과 네덜란드 국토부가 주관하여 개최한 이번 행사는 유럽 중심의 항공 및 드론 관계자^{**}들이 모여 현 유럽 규제^{***} 및 표준화 계획 논의 및 운용확장/비전에 대한 토의
- * EASA(European Union Aviation Safety Agency) : 유럽 항공 안전청
 ** 항공관계자 : AirBUS, 보잉 등 파트너사 : Thales, Airmap 등 10개사
 *** `19.7월 발효된 EU위원회 드론 운용 및 안전관리 규정(regulation)

□ 주요 일정

일자	출발지	도착지	업무수행 내용	비고
12.3(화)	한국 (인천)	네덜란드 (암스테르담)	○ 한국 → 호주	
12.4(수) ~ 12.6(목)	호주(시드니)		○ 2019 Amsterdam Drone Week 포럼 - 드론 등 ICT 분야 주요 세션 참관	
12.7(금) ~ 12.8(일)	네덜란드 (암스테르담)	한국 (인천)	○ 호주 → 한국	

II 세부 내용

□ EASA High Level Conference

○ EASA의 유럽 드론 관련 안전/운용에 대한 규정

- **(배경)** 비가시거리(BVLOS) 및 multi 드론 등 드론 운용증가에 따른 안전하고 효과적인 드론운용관리 체계 및 규제 도입
- 현 규제는 드론에 대한 사항을 항공관련 모든 서비스에 적용하지 않으나 향후 드론택시 등 유인드론 등의 등장까지 고려* 검토
 - * 현재 UTM(드론관제) 중심 관리체계에서 향후 ATM(항공관제)과의 연계 고려
- **(드론 관리)** 현 유럽 EASA의 드론관리는 미국 FAA와 같이 toy를 제외한 모든 드론을 등록제로 운용을 원칙, 향후 4G, 4G+, 5G를 이용한 다양한 관리 및 서비스 도입을 고려 중
- **(관련규정 제정)** 드론의 안전한 운용과 개인정보 보호 관련
 - . '19. 7. 1 EU 위원회 위임규정 2019/945(기술 및 운용 요구) 발효
 - . '19. 7. 1 EU 위원회 실행규정 2019/947 공포 → '20. 7.1부터 적용
- **(관련규정 핵심요지)** 2018년 히드로/Gatwick 공항 유사 사건 예방 등을 위한 드론 안전한 운용기능, 분류 정의 등을 마련

⇒ ① 개별 식별, 특정 드론 추적 등 ② 사전승인-인증 등 운용 유형

⇒ **(식별 의무 조항)** EASA Reg. 2019/947에서 직접 원격 식별(Direct Remote Identification) 정의 : 무인 항공기의 표시를 포함, 작동 중인 UAS(Unmanned Aircraft Systems)에 대한 정보의 로컬 브로드 캐스트를 보장하며, 이 정보를 UAS에 물리적으로 액세스하지 않고도 취득할 수 있는 체계(ADS-B) 의미

- 드론 운용자 등록 의무화 : '20.7.1 부터 신청, '22.7.1 까지 기존 포함전 부 완료
- **(CE mark 의무화 규제)** 관련 규정에 따라 분류(A1-A3, C0-C4)되어 시장에 출시되는 모든 드론은 CE mark를 '22.7.1부터 의무화 . 적합성 평가 요구사항도 함께 규정
- 유럽 드론 표준화 체계 및 적합성 평가(참고1 참조)
 - CEN(EU 표준) 중 유럽 우주항공 및 국방산업 표준인 ASD-STAN의 D05/WG08에서 UAS 표준 제정 중
 - ※ Direct Remote ID는 D05/WG08의 subGroup5에서 표준화 추진 중
 - ※ 전자식별 관련 진행 중인 표준은 정규화 프로그램 EN4709-002 에서 추진('20.6 월 완료 예정이며, CEN '21년에 상정 예정)
 - ASD-STAN을 중심으로 ETSI, CEN 통해 UAS EU 표준을 마련하고, 국제표준인 ISO/TC20 SC 16에 표준 추진 중
 - ※ 미국 표준인 ASTM 표준과의 조화도 계속 추진

□ 드론 박람회

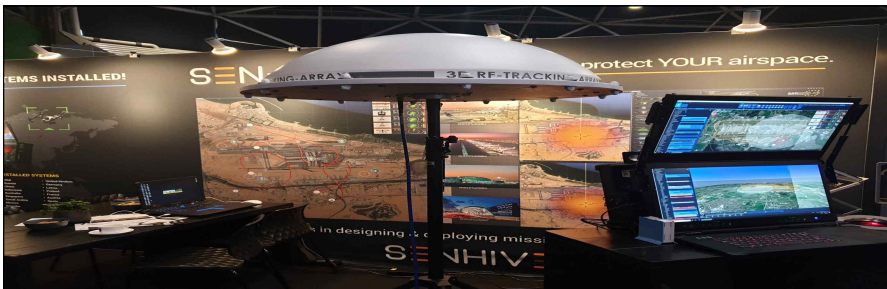
○ 응급 구조용 드론



< WINGS FOR AID : AID 응급 구조용 드론 >

- HOW WE SPREAD OUR WINGS TO THOSE IN NEED
- 긴급 지원을 필요로 하는 재난 상황에서 원활한 물류 원조를 위해 개발
- AID 드론은 분쟁이나 재난으로 고립된 장소에 있는 사람들에게 구호 물품 전달을 위한 혁신적인 접근법
- 원격 조종식 항공기 시스템(RPAS) 기술과 자체 착륙 전달 장치 등 특별 설계
- 250km 범위 내에 시속 200km의 속도로 6개의 자체 착륙 박스를 탑재하여 정확하게 물자 제공

○ 드론 탐지 시스템



< DRONE DETECTION >

- WORLD'S MOST SUCCESSFUL DRONE DEFENSE SYSTEM HUNDREDS OF INSTALLATIONS WORLDWIDE!
- 침입한 드론을 탐지하도록 설계된 AARONIA의 최신 드론 탐지 시스템
- 드론의 전자기기 방출을 실시간 방향 측정 방식으로 탐지
- 사용자들에게 다가오는 무인기(드론)에 대한 경고 발생
- 드론 탐지는 50km 이상이며, 원격 조종기가 신호 전송을 탐지하여 경고 발생
- 국경, 스포츠 행사 및 콘서트, 주거지역, 정부시설, 원전과 같은 상업과 산업 현장에서 사용
- 기술적 위협과 보안에 대한 잠재적인 위협으로부터 보호

○ 현장 시연(Drone Soccer, Racing)



- Drone 아레나 지역에서 현장 관람이 가능한 드론 축구 경기와 드론 레이싱 시연이 진행되었고, 보호구역에서 안전하게 관람
- 2:2로 진행된 드론 축구는 정교한 드론 조종으로 흥미로웠고, 레이스는 초고속 스피드와 코너링으로 관중들의 탄성을 자아냄

□ 대회참관 시사점

- 유럽/미국의 드론 및 항공/드론 콘텐츠 관계자들의 초청 패널중심 회의로, 실시간 질문방을 개설하여 대화식 회의를 운용했으나 발표 자료와 회의내용을 충분히 제공하지 않아 참관이 상당히 어려웠음
- 회의내용 중 주요 정책 및 제도 사항 소개 이외에 미래 비전에 대한 사항에 있어서는 대부분의 이야기들이 평이한 사항임
- 박람회 규모는 상당히 작았으나, **Web페이지를 통해** 참관자 중심 맞춤형 서비스를 제공하고, 관계자간 관심사 미팅 주선 등이 인상적

III 해외출장자 보안서약서

해외출장자 보안서약서	
<p>본인은 2019년 12월 03일부터 2019년 12월 08일까지 해외출장 계획에 따라 출국 전 보안교육 내용을 숙지하여 다음 사항을 준수할 것을 서약한다.</p>	
<p>1. 본인은 해외출장 기간 중 해외출장자 준수사항을 숙지하여 공직자로서 품위를 유지하며, 출장목적 이외의 행위를 하지 아니한다.</p>	
<p>2. 본인은 KCA에 근무하면서 지득한 비밀 및 보호대상이 되는 정보에 대하여 국가 및 경영관리에 필요한 비밀(정보)임을 인지하고 누설하지 않겠음을 서약한다.</p>	
<p>3. 본인은 상기 보안관련 제규정을 고의 또는 과실로 위반하였을 경우 KCA가 정하는 바에 따라 처벌도 감수한다.</p>	
<p>2019년 12월 2일</p>	
<p>서약자 소속 공공전파관리단 직급 1급</p> <p>직위 단장</p>	<p>생년월일 631014</p> <p>성명 하수용 (인)</p>