



KAI가 만드는 우리의 하늘
KAI로 통하는 세계의 하늘
그 꿈을 펼쳐나갑니다

20년 전, 자주국방과 우리 항공우주산업의
원대한 꿈을 실현시키기 위해 출범한 KAI는

이제 세계의 하늘로 드높이 비상하는
담대한 도전을 펼치고 있습니다.

세계 항공우주업계를 선도하고
초일류 항공우주기업으로 도약하는 그날까지
KAI의 모든 구성원들은 오늘도 쉼 없는 날갯짓으로
흔신의 노력을 기울이고 있습니다.

WONDERFUL KAI!
GLOBAL KAI!



휴대폰으로 QR코드
를 찍으면 KAI 블로
그로 연결되어 사보
를 더욱 편리하게 만
나실 수 있습니다.

한국항공우주산업(주) 매거진
2019 May
Vol. 233





Contents



08

04
이슈&뉴스
소형무장헬기(LAH) 첫
'엔진 Run(가동)' 성공 외



18

18
항공산업 삼국지
대만판 국방과학연구소 '국가중산과
학연구원'(國家中山科學研究院 /
National Chung-Shan Institute of
Science and Technology)
(한국국가전력연구원 김대영 연구위원)



32

TOGETHER,KAI
28
KAI 이심전심
지원체계기획팀 박병참 책임,
오세준 선임, 김여양 선임,
이승민 연구원의
플라워박스 만들기 체험



40

LIFE,KAI
40
나의 여행이야기
조립생산기술팀 최훈옥 과장의
칠레 아티카마 사막 여행기

NOW, KAI
08
스토리&히스토리

⑤KAI의 또 다른 내일,
MRO·성능개량 사업

14
현장 즐인①
멕시코 'FAMEX 2019' 전시회
참가 현장

16
현장 즐인②
제16회 국제소방안전박람회
참가 현장

22
오피니언 칼럼
대한민국 방위산업 발전방안;
방위산업에 대한 인식 개선의 필요성
(국회 안규백 의원실 성영준 비서관)

26
Global News
미 공군, 인공지능 갖춘 무인 전투기
개발 발표 외

32
페밀리가 같다
KFX장착설계팀 정종건 책임 가족의
카라반 캠핑

36
마음으로 말해요
가족에게 보내는 내 마음 속 이야기

38
KAI 쉐어링
사회공헌활동 소식

39
KAI스타그램
5월의 KAI스타그램

44
자격증의 세계
항공분야의 마스터로 가는 길
항공기사·항공산업기사

46
KAI 북마크
<포노 사피엔스>&<90년생이 온다>

48
카이툰
알아두면 쓸데 많은 신비한 항공역사
'인류 최초의 음속비행,
척예거와 벨 X-1' 편

50
독자세상

51
KAI 메모리즈

**Fly
Together**
KAI magazine

한국항공우주산업(주) 매거진

2019 MAY
vol. 233

발행일 2019년 05월 07일(통권 233호·5월호·비매품) 발행인 김조원 발행처 한국항공우주산업(주) 홍보팀 경상남도 사천시 사남면
공단로 78 담당자 조연진 과장 055)851-6962 제작대행 군디자인연구소 051)796-6600 정보간행물 등록번호 사천 라 00004
이 책은 한국간행물윤리위원회의 도서윤리기준 및 잡지윤리실천요강을 준수합니다. <Fly Together>에 실린 외부 필자의 원고는
KAI의 입장과 다를 수 있습니다. 본지에 실린 글과 그림, 사진은 KAI의 승인 없이 무단 복제, 복사 및 인터넷 공개를 제한하며 본 업무와
관련 없는 자에게 누설을 금합니다.

MAIN ISSUE

소형무장헬기(LAH) 첫 '엔진 Run(가동)' 성공

4월 5일, 우리회사는 소형무장헬기(LAH, Light Armed Helicopter) 시제 1호기의 엔진을 최초로 가동하는 '엔진Run' 지상시험을 성공적으로 수행했다. 방위사업청 사업관리자가 참관한 가운데 진행된 이번 시험은 우리회사 비행시험진행관(Test Conductor)의 통제 하에 사천 본사에서 진행됐다. 이에 앞서 우리회사는 2015년 6월 LAH 개발에 착수한 이후 2016년 8월 기본설계, 2017년 11월 상세설계를 마쳤다. 작년 12월에는 시제 1호기를 공개하고, 올해 1월부터 주요 계통과 시스템의 안전성을 확보하기 위한 지상시험을 수행해 왔다. 엔진 Run은 비행시험에 착수하기 전 엔진 가동 중 동력전달장치, 비행조종·연료·유압·전기계통 등 모든 계통이 헬기에 통합된 상태에서 정상적으로 작동하는지 확인하는 지상시험의 마지막 단계로 약 2주간 진행되었다.

이날 LAH는 엔진 Run에 성공하며 지상시험을 마치고 본격적으로 비행시험단계에 진입하게 됐다. 초도비행준비검토회의(FFRR, First Flight Readiness Review)를 통해 비행 가능 여부를 확인하면 상반기 내 초도비행이 가능할 것으로 기대된다. 오는 2022년 8월까지 약 3년간의 비행시험을 거친 뒤 전투적합성 여부를 판정받고, 11월 체계개발을 완료하는 것을 목표로 하고 있다. 우리회사 개발본부장 최종호 전무는 "LAH 엔진 Run의 성공을 위해 함께 노력해온 모든 관계자 여러분들께 감사드린다."며 "앞으로 진행될 비행시험도 철저하고 완벽하게 수행하여 군과 국민의 기대에 보답하겠다."고 말했다.



MAIN ISSUE

KF-X AESA 레이다 통합 S/W 시험장비 STE 납품

4월 9일, 우리회사는 한국형전투기(KF-X) 능동전자주사식위상배열(AESA: Active Electronically Scanned Array) 레이다 통합 S/W 시험장비(이하 STE)를 국방과학연구소(이하 ADD)에 납품했다. KF-X 임무컴퓨터에는 AESA 레이다 통합 S/W가 탑재되며, ADD가 개발을 주관하고 있다. STE는 AESA 레이다 통합 S/W를 검증하기 위한 시험장비로 레이다 모드(공대공/공대지/공대해 임무)에서 항공전자 장비와 연동되는 신호를 점검하며, 비행 환경을 가상으로 구현할 수 있다. 우리회사와 ADD는 AESA 레이다 개발 시, STE 시험을 통해 KF-X 임무컴퓨터에 탑재되는 레이다 통합 S/W의 신뢰성을 확보했다. 이날 행사에서 방위사업청 한국형전투기사업단 정광선 단장은 "AESA 레이다 개발

은 계획된 일정에 맞춰 정상적으로 진행되고 있다."며 "ADD를 주축으로 KAI 등 관련 기관들의 유기적 협업의 결과"라고 강조했다. 이에 우리회사 KFX사업본부장 류광수 전무는 "STE 납품은 KF-X 사업을 통틀어서 장비형태의 대정부 최초 납품물"이라며 "AESA 레이다는 물론 KF-X 개발이 안정적으로 진행될 수 있도록 최선을 다하겠다."고 밝혔다. 한편, 지난 2016년 7월부터 시작한 AESA 레이다 개발은 5월 중 상세설계검토회의(CDR)를 수행할 예정이며, 오는 2020년 8월 KF-X 시제기 탑재용으로 납품될 계획이다. 이후 AESA 레이다를 탑재한 KF-X 시제기는 2022년 초도비행에 착수할 계획이다.



NEWS PANORAMA



건강증진 프로그램 'KAI 체력왕' 실시

지난 3월 28일, 우리회사 복지동 휘트니스센터에서 사천시 체력인증센터와 함께 구성원들의 건강 및 체력증진을 위한 건강증진 프로그램인 'KAI 체력왕'을 실시했다. 체성분 검사, 악력, 유연성, 윗몸 일으키기, 제자리멀리뛰기, 10m 왕복 달리기, 20m구간 오래달리기까지 총 7개 측정항목을 통해 개인의 체력 상태를 과학적으로 측정 및 평가하여 맞춤형 운동처방을 제공했다. 이번 'KAI 체력왕'을 통해 기초체력 향상과 더불어 성인병, 근골격계질환 예방 및 건강증진 효과까지 기대할 수 있었다. 또 참여자들에게는 평소 알지 못했던 자신의 체력을 정밀하게 직접 측정 받고 체력수준도 올림으로써 각 구성원들의 행복지수도 올리는 계기가 되었다.



2019년 상반기 항공정보DB교육 실시

지난 4월 4일 개발센터 대회의실에서 개발지원실이 주관하는 '2019년 상반기 항공정보DB교육'이 실시됐다. 신규입사자 및 상용규격 유경험자 등 약 100여 명이 참석한 가운데 2시간가량 실시된 이번 교육은 항공기 개발, 설계, 품질, 생산에 중요한 기술 자료인 상용규격 중심으로 진행됐다. 이날 교육에는 전자도서관 소개 및 상용규격에 대한 전반적인 이해와 활용방법에 대한 소개가 있었으며, 하반기에는 상용규격 및 항공정보DB의 바이블과도 같은 'Jane's' 및 미항공우주학회 논문 활용방법에 대한 소개와 관련 교육이 진행될 예정이다. 지난 교육자료 및 자세한 내용은 전자도서관에서 확인 가능하다.



신입사원 부모님 초청행사 개최

지난 4월 6일 우리회사는 올해 입사한 신입사원들의 '부모님 초청행사'를 개최했다. 올해로 7년째를 맞이한 이번 행사는 올해 입사한 신입사원 128명과 부모님 213명을 초청, 신입사원들이 부모님을 위해 준비한 영상편지와 공연으로 많은 호응을 얻었으며 항공기 생산현장, 에비에이션센터 전시장 견학을 실시했다. 이날 김조원 사장은 신입사원 부모님들에게 "우수한 인재를 키워주셔서 감사하다."며 "신입사원들이 자신의 역량을 최대한 발휘할 수 있도록 아낌없는 지원을 통해 국내 항공우주산업 발전을 선도할 인재로 양성하겠다."고 다짐했다. 한편 우리회사는 KF-X, LAH·LCH 등 대형 개발사업이 정상적으로 추진되면서 지난해 약 700명에 이어 올해도 약 400명 규모의 채용을 진행 중이다.



NEWS PANORAMA



구성원을 위한 정기 정신건강 증진교육 실시

심리상담실에서는 올해 2월부터 정기 정신건강 증진교육을 매월 1회 실시해오고 있다. 정기 교육 내용은 매월 정신건강과 관련한 각기 다른 주제를 선정하여 진행되고 있다. 스트레스, 우울증, 불안장애, 자살예방, 성격과 갈등관리 등 업무 상 빈번히 발생하는 정신건강 위험 요인에 대해 심리학적으로 접근해 교육함으로써 개인의 정신건강 관리와 업무 효율성 증가, 생산성 향상을 기대할 수 있다. 정기교육 신청 및 접수는 매월 사내 게시판에서 확인 후 접수 가능하며, 월 정기교육과는 별도로 정신건강 증진교육을 원하는 팀을 대상으로 심리상담사와 협의 후 출장교육도 진행할 예정이다.



건강한 직장인 만들기 위한 '건강 UP, 뱃살 DOWN'프로그램

지난 4월 15일부터 구성원들의 건강에 대한 인식 제고와 건강한 직장생활을 실천 유도하고, 만병의 근원이 되는 비만을 탈출하기 위한 우리회사의 건강증진 프로그램인 '건강 UP, 뱃살 DOWN'을 사천시보건소와 사천시 고혈압당뇨등록교육센터와 함께 실시한다. '건강한 직장인 만들기'의 일환으로 운영되는 이번 프로그램은 대사질환 및 영양관리에 대한 교육을 진행한 후 10주간 다이어트 식단 및 운동프로그램을 실시하는 것으로 구성되어 있다. 또 사전, 사후 검사를 통해 BMI, 체지방, 몸무게, 허리둘레 등의 변화·비교를 통해 참여자의 건강증진과 삶의 질 향상에 도움을 줄 수 있을 것으로 기대된다.



CEO 소통경영 간담회 실시

우리회사 구성원과 CEO와의 소통의 자리로서, 새로운 기업문화로 자리잡고 있는 'CEO 소통경영 간담회'를 순차적으로 실시했다. 3월 29일에는 신임팀장 대상 간담회, 4월 8일에는 L4 승격자 대상 간담회, 4월 15일에는 LE 승격자 대상 간담회가 진행됐다. 이날 간담회에는 우리회사의 비전과 전략 발표와 함께 하는 등 주요경영 이슈를 공유하고, 현업에서 종사하고 있는 참석자들의 노고를 격려했으며 김조원 사장과 참석자들 간 활발한 질의와 응답이 이어지는 등 의미있는 시간을 가졌다. 이번 간담회에 참석한 구성원들은 우리회사 경영상황과 미래에 대한 궁금증을 해소하고 앞으로 KAI의 비전을 재확인할 수 있었던 좋은 기회가 됐다고 밝혔다.

미래를 이끌어갈 가능성이 현실로! MRO·성능 개량 사업

⑤ KAI의 또 다른 내일, MRO·성능개량 사업



세계 항공정비(MRO)산업의 규모는 매년 큰 폭으로 성장하고 있는 추세다. 특히, 아시아·태평양 지역을 비롯한 국내 저가항공 MRO 시장의 규모도 매년 상승하고 있어, 고부가 가치 산업으로 자리매김하고 있다. 이에 따라, 우리회사에 특화되어 효자산업으로 발돋움하고 있는 MRO·성능 개량 사업에 대해 살펴보았다.

국내 MRO의 독보적인 역량 보유한 KAI

이른바 황금알을 낳는 사업이라고 불리는 MRO 사업은 우리회사의 축적된 역량을 바탕으로 2017년 12월, 정부지원 MRO 사업자로 선정되어 지역경제 활성화에 크게 기여하고 있다. 지난 2월에는 우리회사가 설립한 항공 MRO 전문업체인 한국항공서비스주식회사(KAEMS, Korea Aviation Engineering & Maintenance Service, Ltd, 이하 KAEMS)가 국내 저비용항공사(LCC)를 대상으로 초도정비를 수행해 민간 분야 MRO 사업의 첫 발을 뗐다.

MRO는 Maintenance(정비), Repair(수리) & Overhaul(분해점검)의 약자로, 항공기 운항 안정성을 확보하기 위한 모든 활동(정비·보급)을 포함하는 개념이다. 우리회사는 장기간 쌓아온 이러한 항공기 MRO 분야의 탁월한 경영력을 가지고 있다. 또한, H-53 및 F-16 등의 군용기 창정비를 비롯해 E-737 AEW&C 및 P-3CK 등의 개조사업을 수행해 국내외에서 독보적인 군수 MRO 역량을 인정받고 있다. 그렇다면, 우리회사 MRO 사업의 과거와 현재, 미래의 모습은 어떨까.



KAI의 MRO 사업이
걸어온 길

2003.12.
해군 육군 Lynx, UH-60
개조사업 시작
(공군 HH-60 개조사업은 '05년부터)

2005.04.
P-3CK LOT II
성능개량 사업

2007.06.
E-737 AEW&C 공중조기경보기
성능개량 사업



신성장 동력으로서 MRO사업 육성전략 추진

과거 우리나라 항공기 개발 및 제조 분야에 비해 항공 MRO 시장의 점유율이 미미한 상황이었다. 그러나 MRO 사업이 신성장 동력산업으로서 발전 잠재력이 충분하다는 점과 지역경제 활성화와 고용창출을 위해 반드시 필요하다는 사실을 인식하고 있었다.

2014년 정부로부터 사천시가 항공산업 특화단지로 지정되고 항공산업 국가산업단지 개발이 확정 발표되자, 그해 12월, 사천 용당지역 인근에 항공 MRO산업단지 조성을 위해 경남도와 사천시, 우리회사 간 항공정비사업 양해각서가 체결되었다. 당시 양해각서는 2020년까지 항공 MRO산업단지를 조성해 국내외 민항기 및 군용기 정비사업을 추진한다는 내용을 골자로 했다. 이를 위해 이듬해 1월에 경남도 3명, 사천시 4명, 우리회사 5명 등 총 12명으로 이루어진 실무운영위원회가 구성되어 8월까지 8차례에 걸쳐 회의가 진행되었다. 이를 토대로 우리회사는 국토교통부를 비롯해 한국공항공사 사천지사, 부산지방항공청 사천출장소와 활발한 협의를 진행했으며, 2015년 5월 국회에서 항공우주 및 항공 MRO 육성전략산업 세미나'를 개최해 항공 MRO사업의 필요성을 역설하고 관련 정책방안을 논의했다. 당시 사천은 우리나라 항공산업의 중심지로서 우리회사뿐만 아니라 41개 업체 6,000여명의 관련 종사자가 근무하고 있어 항공 MRO산업의 클러스터로 육성할 수 있는 최적의 입지조건을 갖추고 있었다. 더욱이 항공부품의 노후화로 인한 교체수요

의 증가에도 불구하고, 국내에서 이를 감당할 부품정비 및 산업 기반이 구축되어 있지 않아 국외에서 부품을 수입하거나 정비를 맡기는 등 해외의존도가 심화되는 상황이어서 항공부품 관련 기술력을 확보함은 물론 국내에 MRO 사업 유치와 함께 관련 산업단지 조성이 시급한 상황이었다.

정부지원 MRO사업자 선정, 그리고 KAEMS의 출범

MRO사업 유치를 위해 우리회사는 정부와 국회를 쉴 새 없이 동분서주하며 지속적인 협의를 수행했으며, 하루가 멀다할 만큼 실무회의를 열어 사업 유치를 위한 논의를 활발히 진행했다. 또, 해외 MRO 전문기업과도 협력했다. 2015년 10월, 60년 역사를 자랑하는 세계 3위의 글로벌 항공 MRO전문업체인 AAR사와도 항공 MRO 사업 투자 및 상호 협력을 위한 양해각서를 체결해 사업 유치를 위한 시너지 효과를 내고자 했다.

2016년 7월 우리회사는 국토교통부에 항공 MRO 사업계획서(1차)를 제출했다. 이러한 과정에서 충북도에 MRO 사업 유치를 추진해온 아시아나항공이 사업 포기를 발표해 우리회사의 사업 유치계획은 더욱 탄력을 받게 됐다.

2017년 11월 우리회사는 항공 MRO 전문업체 설립을 위한 사업 계획서를 최종 제출하고 정부의 MRO 사업 평가위원회의 심사를 거쳐 2017년 12월 마침내 정부가 지원하는 항공 MRO사업자로 선정되었다. 이에 따라 2018년 6월, KAEMS의 출범을 위한 발기인 총회에 이어 7월에는 법인을 설립하기에 이르렀다. 그리고, 작년 12월 제주항공으로부터 기체증정비를 수주하였



으며, 올해 2월, B737 초도정비를 시작으로 민수 MRO사업에 박차를 가하고 있다.

그간 우리회사는 C-130H 수송기 개조기량, P-3CK 해상초계기 창정비를 비롯해 Lynx 해상작전헬기 성능개량과 UH-60 기동 헬기의 개조사업 등을 수행해 군수정비 능력을 보유해 왔다. 이제는 자회사인 KAEMS를 통해 명실 공히 민·군 정비 능력을 아우르는 항공기 종합정비 전문업체로 발돋움 할 전망이다. 오는 7월에는 미국 연방항공청(FAA)의 정비능력 인증 획득을 목표로 하고 있으며 2022년 이후부터 군수정비 독자수행, 민수정비 확대를 위한 인프라 구축을 통해 2025년까지 국내 LCC 정비 물량의 50% 확보와 해외물량 수주를 위해 매진하고 있다.

국가적 항공산업 클러스터, 용당 MRO산업단지 조성

한편, 우리회사는 본사와 인접한 사천읍 용당리와 사남면 유천리 일원에 항공 MRO 및 생산단지를 만들어 연구개발과 생산, MRO가 복합된 항공산업 클러스터인 항공 MRO산업단지 조성을 위한 노력도 소홀히 하지 않았다. 2014년 3월부터 6월까지 사업 기본계획 및 타당성조사를 시행한 이후 2016년 5월 부지 조성 계획을 수립했으며 우리회사가 MRO 사업자로 최종 선정되자 본격적으로 추진됐다.

항공 MRO산업단지는 2022년까지 총 1,500억 원의 사업비를 투입하여 용당리 일대 31만2,000m²(약 9만4,000평)에 조성될 전망이다. 2020년 12월까지 1단계로 2만5,482m²를 우선 조성해 항공기 정비동 등을 신축하고, 이후 2단계 12만3,942m²와 3단계 16만2,456m²를 순차적으로 개발하게 된다. 국토교통부에 따르면 MRO산업단지가 조성되면 2026년까지 2만여 개의 일자리가 창출되고 총 5조4,000억 원 규모의 생산유발 효과를 거둘 것으로 예상된다고 한다. 또, MRO 전문기업에 대한 세제지원과 함께 연구개발과 기술지원 등 다양한 정책을 추진해 우리 MRO산업을 육성해 나갈 것이라고 밝혔다.



2012. 06.
C-130H 성능개량 사업

2013. 09.
P-3CK LOT II 창정비 사업

2014. 12.
항공정비사업(MRO) MOU 체결
(경남도, 사천시, KAI)

2015. 01.
실무운영위원 구성 및 1차 회의

2015. 03.
사천 MRO 산업단지 기본계획 및
타당성조사 용역 시행

2015. 10.
해외 MRO정비업체(AAR사)
양해각서 체결



미군 보유 물량까지 확대해 나가는 창정비 사업

운용 중인 항공기의 주기점검을 포함해 항공기의 입고에서 출고까지 수리·보강·성능개선 등의 과정을 진행하는 '창정비'와 노후 항공기의 개량 및 특정임무수행을 위한 성능 확보를 수행하는 '성능개량' 사업은 우리회사가 군수 부문에서 오랜 기간 기술과 경험을 축적해온 분야이다.

우리회사의 대표적인 창정비 사업으로는 P-3CK LOT II 창정비 사업이다. 2010년 10월 우리회사가 수행한 P-3CK 2차 항공기(Lot II) 성능개량 사업의 최종호기 납품으로 사업이 종료되면서 이들 항공기의 기체 창정비가 요구됐고 2013년 9월부터 2030년까지 2차 항공기 8대를 대상으로 평균 7.5개월 주기로 창정비를 수행하고 있다. 여기에는 창정비 수행 외에도 P-3CK 창정비를 위한 매뉴얼 개발과 소요군의 설계변경사항 반영도 포함하고 있다. 이번 P-3CK의 창정비 사업은 우리 군뿐만 아니라 주한 미군의 항공전력 창정비 사업 수주에 대한 가능성을 높였다는 평가를 받았다.

미 공군의 PACAF F-16 창정비 사업은 2006년 F-16 수명연장, 2010년 미 해군의 H-53 헬기 창정비에 이은 세 번째 창정비 사업으로, 미군이 운용하는 항공기 물량의 본격적인 확보에 대한 전기를 마련했다. 국내 오산, 군산기지와 일본 미사와 기지의 미 공군 F-16의 창정비 사업은 일본의 NIPPI사, 후지중공업 등 유수업체와의 경쟁을 물리치고 수주를 따내는 쾌거를 달성했다.

2016. 05.
항공 MRO 산업단지
부지조성계획 수립

2016. 07.
항공 MRO 1차 사업계획서 제출

2017. 10.
미 공군 PACAF F-16 창정비 사업

2017. 11.
항공 MRO 전문업체 설립 위한
사업계획서 최종 제출

2017. 12.
정부지원 항공 MRO사업자 선정





2017년 10월 사업계약을 맺고 2022년까지 90여 대의 동북아 태평양 지역 미 공군 소속 F-16 Block 40/50에 대한 기골보강 및 창정비를 수행하게 된 것이다. 2018년 1월 F-16 초도기 입고를 시작해 성공적인 작업수행으로 주한, 주일 미 공군과 해군이 보유한 항공기 창정비 사업에 우위를 점해 나갈 것으로 기대를 모으고 있다.

KAI 기술력의 근간이 된 성능개량·개조사업

창정비 사업과 아울러 성능개량·개조 사업은 우리회사가 보유한 기술의 근간이 됐다. 우리 육해공군이 보유하고 있는 주력 휴전역 항공기인 UH/HH-60, Lynx, HH-47에 국내에서 개발한 전방관측적외선장비(FLIR)를 탑재해 야간 작전능력 향상을 하기 위한 기술개발 개조 사업을 2003년 12월에 착수해 2008년 10월 성공적으로 마무리했다. 이 기간 동안 총 71대의 항공기에 FLIR 개조는 물론 구조개조, 전기전자 관련 개조 업무를 수행했다. 특히 이 사업이 의미 있었던 것은 우리회사가 수행한 수리온과 LAH 개발 사업을 위한 핵심인력 양성의 특실험 기반 이 됐다는 점이다.

2005년 4월부터 2010년 7월까지 수행한 해군의 해상초계기 P-3CK 2차 사업은 국방예산 절감 및 항공 산업 발전을 위해 미 해군이 사용하지 않는 노후 항공기를 관급 구매하여 해외 기술도입방식으로 향후 비행시간 15,000시간, 20년 간 기체 수명연장을 목표로 창정비 및 임무장비 현대화를 위한 국내 최초의 항공기 성능개량 사업이다. P-3CK 사업은 사업 성공

2018.07.
KAEMS 법선설립 인가 및
사업자 등록 완료

2018.12.
용당 항공 MRO 일반산업단지
계획 승인(사천시)

2019.02.
제주항공 B737 초도정비 입고

2019.03.
이스타항공 B737 정비 입고

과 납기 준수를 위해 항공기 작업 중 발생한 비계획 소요부품을 자체제작(18,400여 품목)하는 각고의 노력 끝에 한국 해군의 요구 성능을 만족시키는 최고의 항공기를 납품할 수 있었다.

우리회사가 절충교역으로 참여한 보잉사의 E-737 AEW&C 공중조기경보기 성능개량사업은 2007년 6월부터 2012년 11월 까지 총 4대를 개조하는 사업이었다. 4대 중 1호기는 미국 현지에서 직접 제작 납품하고 2~4호기는 우리회사에서 개조하여 공군에 납품하는 형태의 사업구도로, 1호기의 미국 현지 생산 시 우리 기술인력이 파견되어 기술 습득을 한 후 2~4호기에 대한 개조작업을 수행했다. 이 사업은 보잉사가 미국 이외의 국가에서 개조한 최초의 E-737 AEW&C 사업이다. 적기 납품을 달성한 최초의 사업이다.

현재 진행 중인 록히드마틴의 군용전술기 C-130H 항공기 성능 개량사업은 우리 공군이 보유하고 있는 동 기종 4대에 대해 야간 고속 저고도 침투가 가능한 임무장비(HSLLADS)를 추가 장착하는 개조개발 사업이다. 2012년 6월부터 수행해 올 8월에 완료되는 이번 사업은 HSLLADS 개조 외에도 임무장비인 다기능 레이다(MMR), FLIR, 자동조종시스템, 위성통신시스템, 조종석의 각종 정보 시현을 위한 6개의 다기능칼라 시현장치(MFCD)를 탑재한다.

MRO·성능개량 사업은 우리회사 미래의 또 다른 먹거리사업으로 자리매김하고 있다. 항공기를 자체 개발하는 기술이 전무하다 시피했던 시절에 이러한 사업들은 우리의 새로운 기술 개발을 위한 자양분이 됐고, KAI를 세계 항공산업계에 널리 알리는 중요한 역할을 했다. 이제 MRO사업은 해외로의 도약을 꿈꾸고 있으며, 성능개량 사업 역시 세계적으로도 기술역량을 인정받고 있다.



HIDDEN STORY

EPISODE 1

오물과의 전쟁, P-3CK 성능개량 사업

대한민국 해군의 해상초계기 P-3CK Lot II 성능개량사업은 미국 애리조나 주 투산시에 소재한 AMARC(Aircraft Maintenance & Re-Generation Center)에 밀봉처리 되어 장기보관 중 이던 40년 이상이 된 P-3B(L) 동체를 봉인해제한 후 비행이 가능한 최소한의 조치를 통해 국내로 운송, 성능개량을 통해 완벽한 비행기로 재탄생시키는 사업이다. 그런데, 비행기를 처음 인수받아 동체 내부로 들어가는 순간 모두 코를 감싸 질 수밖에 없었다. 지독한 악취와 함께 낡고 썩은 내장재들은 손만 대도 찢어지며 미세 먼지를 내뿜었다. 동체 바닥 커버를 뜯어냈을 때는 그 밑은 각종 배선과 배관뿐만 아니라 엄청난 양의 부식·부패된 오물들이 모두를 망연자실하게 만들었다.

심기일전하여 상하의 클린가드 복장과 보안경 그리고 방독마스크를 착용한 작업 조의 항공기 내부 청소 작업으로 본격적인 개조작업이 시작되었다. 도저히 재생 불가능할 것 같았던 항공기는 Revitalization(항공기에 생명 불어넣기) → Service Life Extension(기체수명 연장하기) → Modernization(임무시스템 현대화하기)의 과정을 거쳐 대한민국 해상을 지키는 완벽한 항공기로 재탄생하게 되었다.

훗날 시험비행 조종사들이 초도비행을 수행하며 자신들이 타본 그 어떤 해상초계기보다 우수하다는 평가를 내렸을 때 피땀 어린 노력이 보상받는 느낌이 들어 그동안의 피로가 모두 날아가는 기분이었다.

EPISODE 2

쇠망치로 부셔버린 2급 비밀

대한민국 공군의 조기경보기(E-737 AEW&C, Peace Eye) 사업은 민간항공기인 보잉의 B-737을 개조하여 군사용 E-737 AEW&C 항공기로 바꾸는 사업이었다. 조기경보기에는 공중통제 및 조기경보 임무를 통해 획득한 정보를 아군에 제공하기 위해 많은 비밀통신용 장비가 탑재된다. 따라서 개조개발 과정에서 항공기에 탑재되는 기밀장비, 소프트웨어, 비밀데이터가 저장되는 하드디스크와 시험을 위한 비밀시험장비 및 비밀작업용 노트북 등 B-737에서 E-737 AEW&C로 개조하기 위해 소요되는 비밀 자재들은 한미연합사와 대한민국의 군사보안절차 및 업체의 E-737 AEW&C 보안관리 계획(SMP, Security Management Plan)에 의해 엄격하고도 철저한 보안관리가 이루어져야 했다.

이처럼 까다로운 보안업무가 수행되던 어느 날 항공기 기능점검 과정에서 시험용 군사2급 자료를 저장하고 있는 하드디스크 하나가 불량 판정을 받게 되었다. 성능개량팀 마정열 부장은 기밀문서 파기가 아닌 장비 불량으로 인한 하드 디스크 처리는 초

개조 전 동체 내부 모습



개조 후 동체 내부 모습

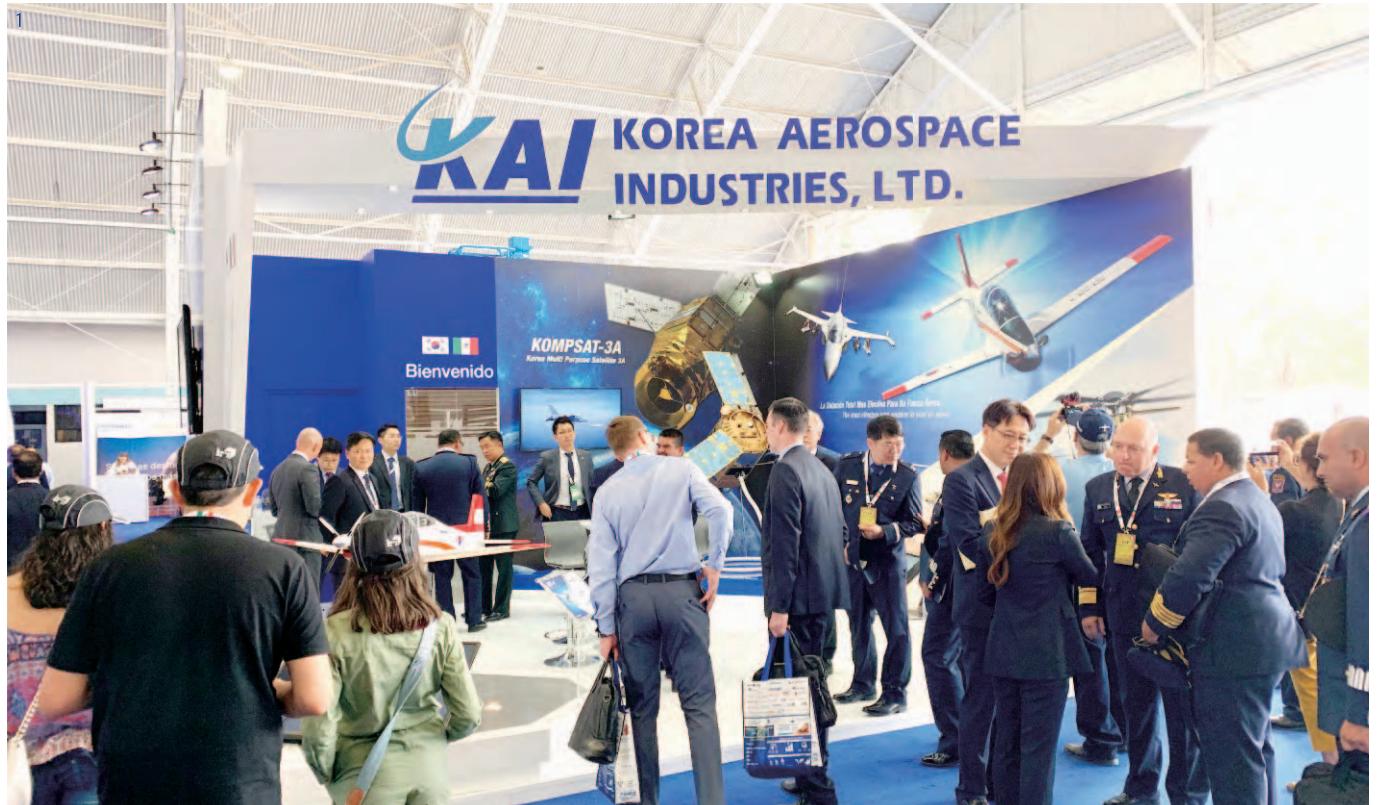


유의 상황이라 파기절차를 알 수 없어 수많은 자문과 보잉 OST(On-sight Support Team)의 협조를 구하고 '방산보안업무 훈령'을 검토한 결과 물리적인 파기를 의미하는 '완전파괴'의 결론을 내리게 되었다. 비록 시험용 자료였지만 군사 2급 비밀 자료를 커다란 망치로 내려쳐서 산산조각내면서 군사보안에 대한 생각을 더욱 다질 수 있었다.

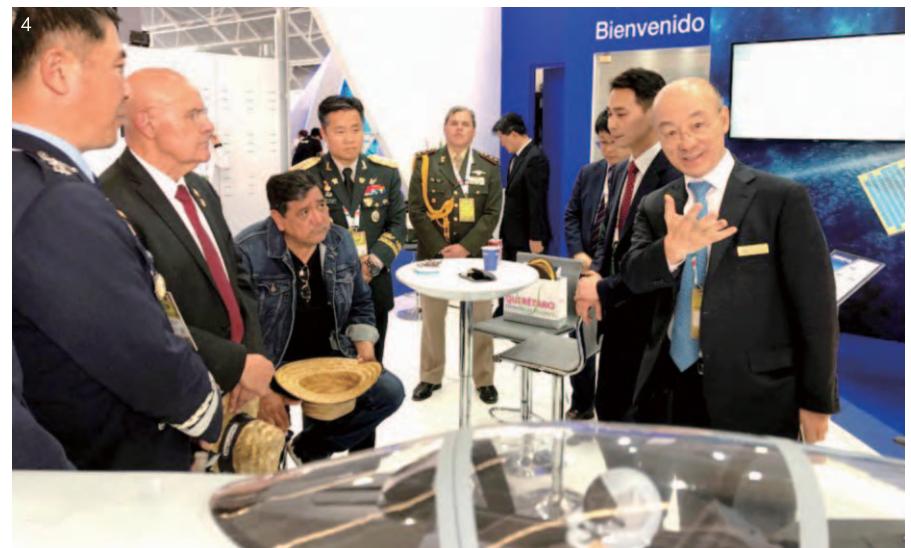
'완전파괴'가 적용된 하드디스크



멕시코 'FAMEX 2019' 전시회 참가 현장 활발한 국제 마케팅으로 중남미시장 공략한다



우리회사는 4월 24일부터 27일까지 나흘간 멕시코 산타루치아 공군기지에서 열린 'FAMEX 2019'에 참가하여 중남미 시장 공략을 위한 발판을 마련했다. KT-1 기본훈련기와 FA-50 경공격기를 비롯해 수리온 기동헬기와 위성까지 우리회사의 주력모델이 총 출동해 중남미국가의 이목을 집중시킨 전시회 현장으로 가보았다.



중남미국가들의 KT-1, FA-50에 대한 관심 고조

올해로 3회째 개최되는 'FAMEX 2019'는 중남미 국가를 중심으로 전 세계 34개국 505개 업체가 참가하는 항공·보안·방산전시회다. 이번 전시회에서 김조원 사장은 멕시코, 페루, 아르헨티나 등 중남미 잠재 고객의 방산 관련 고위 인사들을 직접 만나 본격적인 세일즈 경영 활동에 나섰다.

김조원 사장은 먼저 F-5 전투기 교체 수요가 있는 멕시코의 펠릭스 살가도 국방위원장과 FA-50을 소개하며 관심을 당부했다. 멕시코는 생산된 지 20~30년이 지난 노후 기체가 대부분인 F5의 주요 운용국 중 하나로 우리 회사 FA-50의 주요 수출 가능 국가로 관심을 가지고 지켜봐야 하는 국가이다. 펠릭스 살가도 국방위원장 역시 FA-50에 큰 관심을 보이며, 향후 진행될 획득사업에 우리회사의 적극적인 참여를 요청하였다. 아르헨티나 공군 조달국장도 "FA-50은 자국 노후 전투기 교체사업에 유력한 후보"라며 조속한 사업 추진을 위해 아르헨티나에 대한 적극적인 항공산업 협력을 당부했다. 이에 김조원 사장은 아르헨티나 공군력 강화를 위한 맞춤형 사업 제안을 약속했다.

한편, 페루 공군사령관은 자국이 운영 중인 KT-1P를 인근 6개국의 시승용으로 활용하는 등 중남미 지역을 대상으로 한 우리회사와의 공동마케팅 강화를 제안했다. 이에 김조원 사장은 페루 KT-1P의 성공적 운용에 감사하며 향후 지속적인 협력을 통해 페루를 중심으로 중남미 시장 확대에 매진할 것임을 약속했다.

수리온 헬기 및 위성 수출홍보도 이어져

콜롬비아 공군 군수송항공사령관이 수리온의 다목적 운용능력과 파생형 헬기에 대해 지대한 관심을 보였다.

또한, 우리회사는 한국항공우주연구원과 협력하여 멕시코 항공국과 우주개발센터에 한국의 위성기술을 소개하고 우주사업 협력 방안과 수출 가능성을 모색했다.

한편, 김조원 사장은 4월 22일부터 2주간 멕시코 FAMEX 전시회를 포함해 미국, 중남미를 방문하며 적극적인 마케팅 활동을 펼쳤다.

이번 전시회에 앞서 록히드마틴 등 미주지역 협력사들을 방문해 T-50 수출과 KF-X 개발에 대한 적극적인 지원을 당부했으며, FAMEX에 어소 참석 이후 아르헨티나를 방문하여 국방장관과 공군총장을 만나 FA-50 사업 가속화 방안에 대한 협의를 하였다. 이후에는 다시 미국 보잉사를 방문하여 민수사업 확대 방안을 중점적으로 논의했다.



1. 멕시코 FAMEX에 참여한 KAI 전시 부스 전경
2. 라모 에르난데스 과테말라 공군사령관에게 KT-1을 설명하고 있는 KAI 김조원 사장
3. 김조원 사장과 아르헨티나 공군 조달국장과 함께 FA-50을 설명하고 있는 KAI 김조원 사장

제16회 국제소방안전박람회 참가 현장 수리온 판로 확대와 소형헬기 시장 선점에 나서다

소방안전과 관련한 모든 것을 한 자리에서 볼 수 있는 국제소방안전박람회가 4월 24일부터 26일까지 대구 엑스코(EXCO)에서 열렸다. 올해 16회를 맞이하는 박람회에는 국내외 335개 기관 및 단체가 참가하고 1,100여 개의 부스가 관람객에게 국내외 최첨단 소방기술과 장비를 선보였다. 특히 우리회사는 수리온의 판로 확대와 함께 소형민수헬기(LCH:Light Civil Helicopter) 시장 선점에 나서며 소방 관계자들의 이목을 집중시켰다.

소방 안전 관련 국내 최대 전시회

'안전한 나라! 행복한 국민!'을 주제로 열린 국제소방안전박람회는 국내외 335개의 기관 및 단체가 참여한 국내 최대 소방안전박람회이다. 또한 몽골과 라오스, 베트남 등 15개국 16개 기관에서 동참하는 아시아에서 가장 국제적인 소방행사로 잘 알려져 있다. 이번 행사에서 무인 소방항공기, 소방로봇, 로봇 슈트 등 국내외 업체들이 개발한 다양한 첨단 소방장비들은 물론, 소방 안전 관련 세미나와 지하철 화재 탈출, 건물붕괴 탈출 등 다양한 가상현실(VR) 체험도 마련됐다.

그 중에서도 소방 헬기를 개발한 우리회사는 수리온 기반의 제주소방헬기 '한라매' 임무 훈련 영상을 처음으로 공개해 많은 관심을 끌었다. 영상에서는 외장형 호이스트(Hoist, 인양장치)를 활용해 신속한 인명구조 훈련 모습과 산소공급 장치, 심실제동기 등이 포함된 응급의료장비(EMS Kit)를 장착한 국산헬기 내부 모습도 담겼다.



제주소방헬기 한라매는 수색구조, 응급환자 이송, 화재진압 등 임무가 가능한 첫 국산소방헬기로, 오는 6월 '제주도 소방항공대' 창설에 맞춰 실전 배치가 이뤄질 예정이다.

강원도 산불진화로 수리온 성능 입증

우리회사는 소형민수헬기(LCH) 기반의 소방·경찰 헬기 파생형도 함께 선보이며 첫 번째 고객을 확보하기 위해 소방본부 관계자를 대상으로 마케팅 활동을 전개했다.

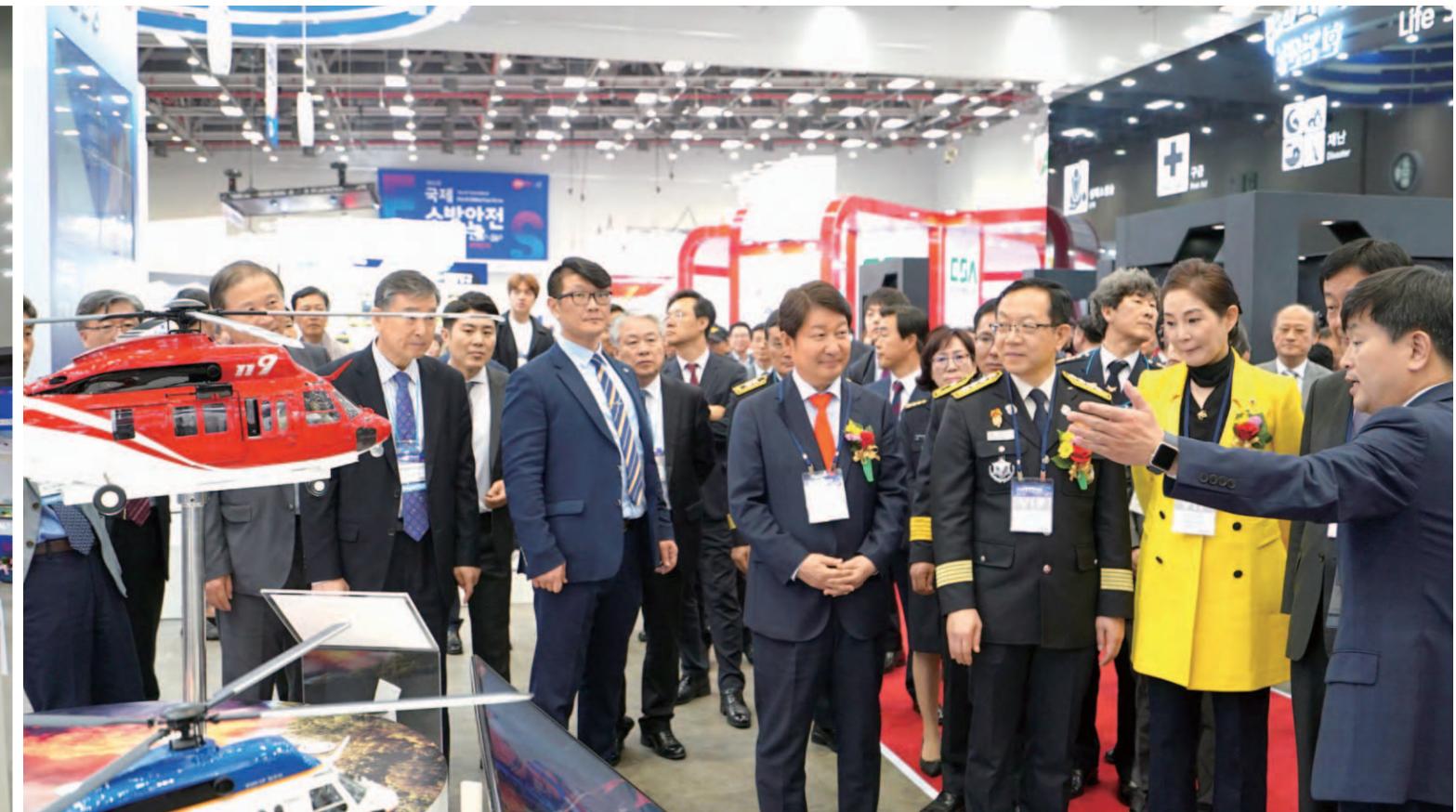
LCH는 중대형급인 수리온(8.7t)보다 작은 4.9t급의 헬기로서, 2021년 개발 완료 후 소방·경찰·산림 등 정부기관용 헬기뿐 아니라 운송, 관광, 레저 등 다양한 용도로 활용될 전망이다.

최근 발생한 산불로 인해 산불진화 헬기에 대한 소요가 확대되고, 2023년까지 중앙 119구조본부와 전북, 광주, 인천 등의 소방당국이 노후헬기 교체와 헬기 추가 구매를 추진 중인 상황에서, 향후 국산소방·산

림헬기의 도입이 확대될 것으로 기대된다. 지금까지 정부기관이 구매한 국산헬기는 소방헬기 1대, 산림청 1대, 해양경찰청 3대, 경찰청 8대 등 모두 13대다.

실제로 지난 강릉시 옥계에서 발생한 산불 진화에 우리회사에서 제작한 수리온(산림청 영암산림항공관리소 운용)이 산불 진화에 출동해 임무를 수행하며 국산소방헬기에 대한 우수성을 입증했다. 또한 국산헬기는 정비, 수리 등의 신속한 후속지원이 가능해 임무 가능률이 더욱 향상될 수 있다는 장점이 있어 앞으로 판로 개척과 확대에 더욱 탄력을 받을 예정이다.

우리회사는 이번 박람회를 통해 첨단 임무장비와 응급 의료장비가 탑재된 국산소방헬기의 지속적인 기술개발에 대한 노력으로 국민 안전을 지키는데 기여하겠다는 의지도 함께 덧붙였다.



한·중·일 항공우주산업 삼국지 ⑤

대만판 국방과학연구소 '국가중산과학연구원'

대만의 국가중산과학연구원은 우리나라의 국방과학연구소(국과연)에 해당하는 기관으로 줄여서 '중과원(中科院)'으로 불린다. 대만 타오위안시 롱탄구에 위치한 중과원은 대만 국방부 산하 국방기술연구기관인 동시에 무인기와 유도무기를 비롯해 각종 국방전자제품들도 생산하고 있다. 이런 점에서는 연구 및 개발에만 집중된 우리나라의 국과연과는 성격이 다르다고 할 수 있다.

1965년 4월 9일 창립된 중과원

1965년 4월 9일 당시 대만 국방부는 스먼과학연구원주비처(石門科學研究院籌備處)라는 이름으로 국방과학기술 연구기관 설립을 위한 준비부서를 설치하였다. 같은 해 11월 12일 스먼과학연구원주비처에서 중산과학연구원주비처로 이름을 바꾸었고, 1969년 7월 1일 중산과학연구원으로 개명하고 본격적인 연구 개발에 들어간다. 연구소 초기 PL-1B 찌에쏘(介壽) 초등훈련기와 광평(工蜂) 계열 다연장 로켓포 개발에 몰두했다. 또한 1975년부터는 오늘날 대만을 대표하는 유도무기라고 할 수 있는 승평(雄風) 계열 대함미사일의 개발을 본격화한다. 승평 계열 대함미사일의 최초 모델이라고 할 수 있는 승평-1은 이스라엘이 만든 가브리엘(Gabriel) Mk 1 대함미사일로 이를 복제 및 개량해 만들어졌다.

대만 최초의 대함미사일 '승평-1'

가브리엘 Mk 1 대함미사일은 제4차 중동전쟁 당시 이집트와 시리아 해군을 상대로 혁혁한 전공을 세운 바 있다. 1973년 10월 7일 시리아 라타키아 항구 부근에서 벌어진 라타키아 해전에서 이스라엘 해군은 가브리엘 Mk 1 대함미사일을 이용해 단 한 척의 전투함 손실 없이 이집트와 시리아 해군의 유도탄 고속정을 침몰시켰으며, 다른 전투에서도 가브리엘 Mk 1 대함미사일로 무장한 13척의 이스라엘 해군 고속정이 스틱스로 무장한 이집트 해군의 미사일 고속정 27척을 격침했다.

미사일의 성능에 감탄한 대만군은 이스라엘로부터 50여 발을 들여와 대만 해군의 기어링(Gearing)급 구축함에 장착한다. 군의 요구에 따라 본격적인 개발에 들어갔고, 3년 여간의 연구개발 끝에 1979년부터 양산이 시작되었다. 승평-1은 가브리엘 Mk 1에 비해 사거리가 20km 이상 늘어났으며, 오늘날의 대함미사일이 능동유도방식을 사용하는데 비해, 가브리엘 Mk 1과 동일하게 반동레이더 유도방식을 사용한다. 승평-1 대함미사일은 지난 2012년까지 대만 해군에서 사용되었으며 지금은 전량 퇴역한 상황이다.



1. 국가중산과학연구원은 대만 국방부 산하 국방기술연구기관인 동시에 무인기와 유도무기를 비롯해 각종 국방전자제품들도 생산하고 있다(사진 김대영).

2. 승평-3는 초음속 비행이 가능한 대형 미사일로 사거리는 약 150km에 달하며 중국 해군 항공모함 공격용으로 개발되었다(사진 김대영).

3. 종과원은 텐젠(天劍)-2 중거리 공대공 미사일을 개량해 함대공 미사일인 하이젠(海劍)-2를 개발했다(사진 김대영).

國
家
中
山
科
學
研
究
院



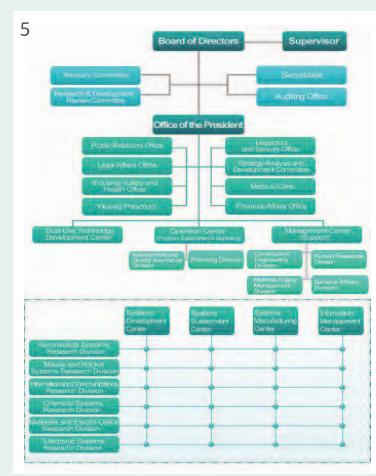
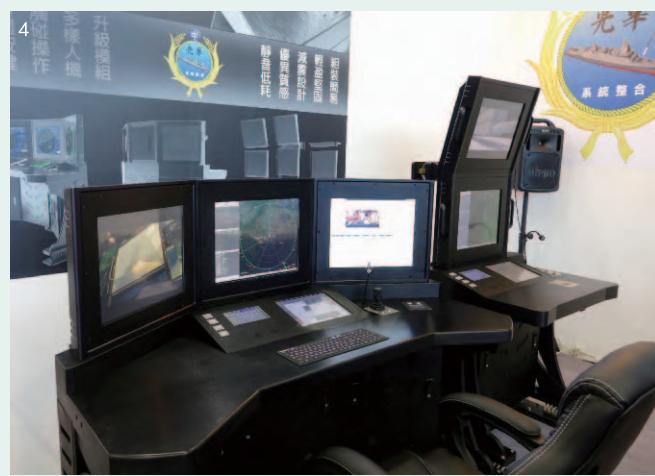
대만의 독자적 핵개발에도 참여

유도무기 개발 외에도 중산과학연구원은 냉전시절 핵무기 개발 프로젝트를 비밀리에 진행했다. 1966년 중산과학연구원주비처 산하의 원자력과 관련된 제1연구소를 설립했고 이후 행정원원자능위원회(行政院原子能委員會)와 함께 핵무기 개발에 앞장섰다. 또한 당시 남아프리카공화국(이하 남아공)과 비밀리에 관계를 맺고 원자폭탄 개발에 집중했다. 특히 남아공은 1967년 핵개발을 시작해 이후 포기했지만 핵탄두 6개, 핵무기 1기를 보유했었다. 그러나 IAEA 즉, 국제원자력기구의 조사 결과 대만의 핵무기 개발 프로젝트가 확인되었고, 미국의 압력과 맞물려 1976년 핵무기 개발 프로젝트는 일부 중단되었다. 이후 비밀리에 지속되었으나 1988년 장센이(張憲意) 중산과학연구원 원자력연구소 부소장이 1988년 1월 일가족과 미국으로 망명하면서 결정타를 맞게 된다. 핵무기 연구 핵심 책임자였던 그는 20년 가까이 CIA의 스파이로 활동했다. 대만의 핵무기 개발 배경과 과정이 담긴 수많은 기밀자료가 미국에 전달되었고, 아이러니하게도 장센이가 망명한 다음날 당시 장징궈(蔣經國) 총통이 심장마비로 사망했다. 미국의 개입으로 대만의 핵개발은 완성 직전에 중단되었으며, 대만은 중국의 무력통일을 저지할 전략적 무기를 잃고 국제사회에서 세력이 약화된 계기가 되었다.

1979년 대만-미국 단교 이후 자주국방 강화

6.25 전쟁 이후로 냉전이 본격화되면서 대만과 미국은 굳건한 동맹관계를 유지했다. 1955년에는 중미공동방어조약이 맺어졌고 대만에는 미군이 주둔하게 되었다. 병력은 최대 3만 명에 달했으며 미국의 최신무기가 대만군에 공여되었다. 하지만 닉슨 미 대통령 시절 중국과의 평통외교가 본격화되면서 미국과 대만의 관계가 흔들리기 시작했다. 중국은 미국과의 수교조건으로 대만과 단교할 것을 요구했고 미국은 이를 받아들이게 된다.

NATIONAL CHUNG-SHAN INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY



4. 중과원은 통신장비나 콘솔과 같은 국방전자제품도 연구개발 및 생산하고 있다(사진 김대영).
5. 국가중산과학연구원은 9천여 명의 인원과 6개 연구소 그리고 5개 센터로 구성되어 있다(사진 국가중산과학연구원).
6. 중과원이 개발한 탕위엔 무인기는 향후 정찰 외에 대지공격이 가능한 무장형 무인기로 발전될 예정이다(사진 위키피디아).



김대영
한국국가전략연구원 연구위원

1979년 미국은 대만과 단교하게 되고 중미공동방어조약도 만료된다. 그러나 미 의회는 대만 관계법을 통해 대만과의 관계를 유지했다. 하지만 대만은 과거와 달리 미국의 최신에 무기를 보유할 수 없는 상황에 놓이게 된다. 결국 당시 장징궈 총통은 중과원을 중심으로 최첨단 국산무기 개발을 지시하게 되고 다양한 유도무기들을 선보이게 된다.

대만판 패트리어트 '텐궁'

섬나라인 대만의 특성상 방공무기의 확보가 그 어느 때 보다 시급해졌다. 당시 대만군은 나이키 허큘리스 지대공 미사일을 운용 중이었는데 1950년대부터 배치되어 이를 대체할 지대공 미사일이 필요한 상황이었다. 결국 중과원을 중심으로 1982년부터 신형 지대공 미사일의 개발에 들어갔고 대만 관계법을 이용, 미국으로부터 핵심기술을 이전 받아 1986년 7월부터 생산에 들어간다. 반동레이더유도방식을 사용하는 텐궁(天弓)-1 지대공 미사일은 작전반경이 100km에 달했으며, 동북아 국가들 가운데 유일하게 수동형 위상 배열 레이더를 갖춘 최첨단 지대공 미사일 체계였다. 이후 텐궁 미사일은 텐궁-2와 텐궁-3로 발전하였으며, 2011년 개발이 끝난 텐궁-3는 능동레이더유도방식을 채택하고 있으며, 사거리도 길어지고 탄도미사일 요격능력까지 갖추고 있어 대만판 패트리어트 미사일로 소개되고 있다.

맺으며...

지난 2004년 중산과학연구원은 국방부군비국중산과학연구원(國防部軍備局中山科學研究院)으로 개명했고 2014년에는 우리의 국과연과 유사하게 법인체로 변경되었다. 하지만 국가기관을 유지하기 위해 국방부 장관이 이사장을 맡고 있다. 2000년대 들어 유도무기와 국방전자 외에 무인기의 연구개발에 착수했다. 2002년부터 2010년까지 우리의 송골매 무인기와 유사한 루이위안(鷹鳶) 무인정찰기를 개발했으며, 2009년에는 미군의 RQ-11 레이븐 무인기와 유사한 홍제(紅雀) 소형무인기를 선보였다. 2015년에는 미국의 프레데터에 해당되는 탕위엔(騰雲) 대형무인기를 개발해 공개하기도 했다. 탕위엔 무인기는 향후 정찰 외에 대지공격이 가능한 무장형 무인기로 발전될 예정이다.

대한민국 방위산업 발전방안: 방위산업에 대한 인식 개선의 필요성

우리 방위산업이 위기에 빠졌다. 시간이 지날수록 방산업체의 수익률이 저하되고 있으며, 이에 따라 우수한 기술개발이 차질을 빚고 있다. 이는 과도한 성능요구조건이나 일방적인 자체상금 등의 규제나 다양한 구조적 문제에서 기인한다. 현재 어려움을 겪고 있는 방위산업의 현주소와 그 해법을 알아본다.



통계적으로 나타난 방산업계의 위기

우리의 경제를 진단할 때 빠지지 않고 등장하는 단어 중 하나가 바로 '위기'이다. 보통 이러한 '위기론'은 정책에 영향을 미치기 위한 목적이든 내부 결속을 위한 과장이든 그 실제에 비해 주장이 과도한 경우가 종종 눈에 띈다. 하지만 방산업계의 위기론만큼은 그러한 과장과는 거리가 있는 듯하다. 방산업계의 어려움은 실제 수치로 드러나고 있기 때문이다.

한국방위산업진흥회(이하 방진회)에 따르면, 통계를 취합하기 시작한 1983년 이후 방산 전체 매출액이 감소한 것은 처음이다. 그 폭이나 내용을 보면 위기는 더욱 심각해 보인다. 방진회의 '2017 방산업체 경영분석'에 따르면 93개 방산 지정업체의 2017년 방산부문 매출액은 12조 7,611억 원으로 전년 대비 13.9% 감소했다. 영업이익률은 0.5%로 제조업 평균인 7.6%에 크게 못 미치고, 당기순이익 역시 2,184 억 원에서 -1,091억 원으로 적자 전환했다. 방산업계의 위기는 현재진행형인 것이다.

마지막으로 방위산업의 특성으로 꼽을 수 있는 것은 방위산업 시장이 바로 수요독점적인 시장이라는 점이다. 이러한 특성이 방위산업을 여타의 산업군과 구별 짓는 가장 특징적인 점이다. 강체력을 독점하는 국가의 특성상 방산업계는 국가 이외의 수요자를 상정하는 것이 불가능하다. 앞서 언급한 바와 같이

방위산업은 공급 측면에서도 독과점적인 특징을 가지고 있지만, 수요독점은 국가의 규제권한과 함께 결부되면서 공급 측면인 방산업체와 비교할 수 없을 정도로 월등한 영향력을 가지게 된다.

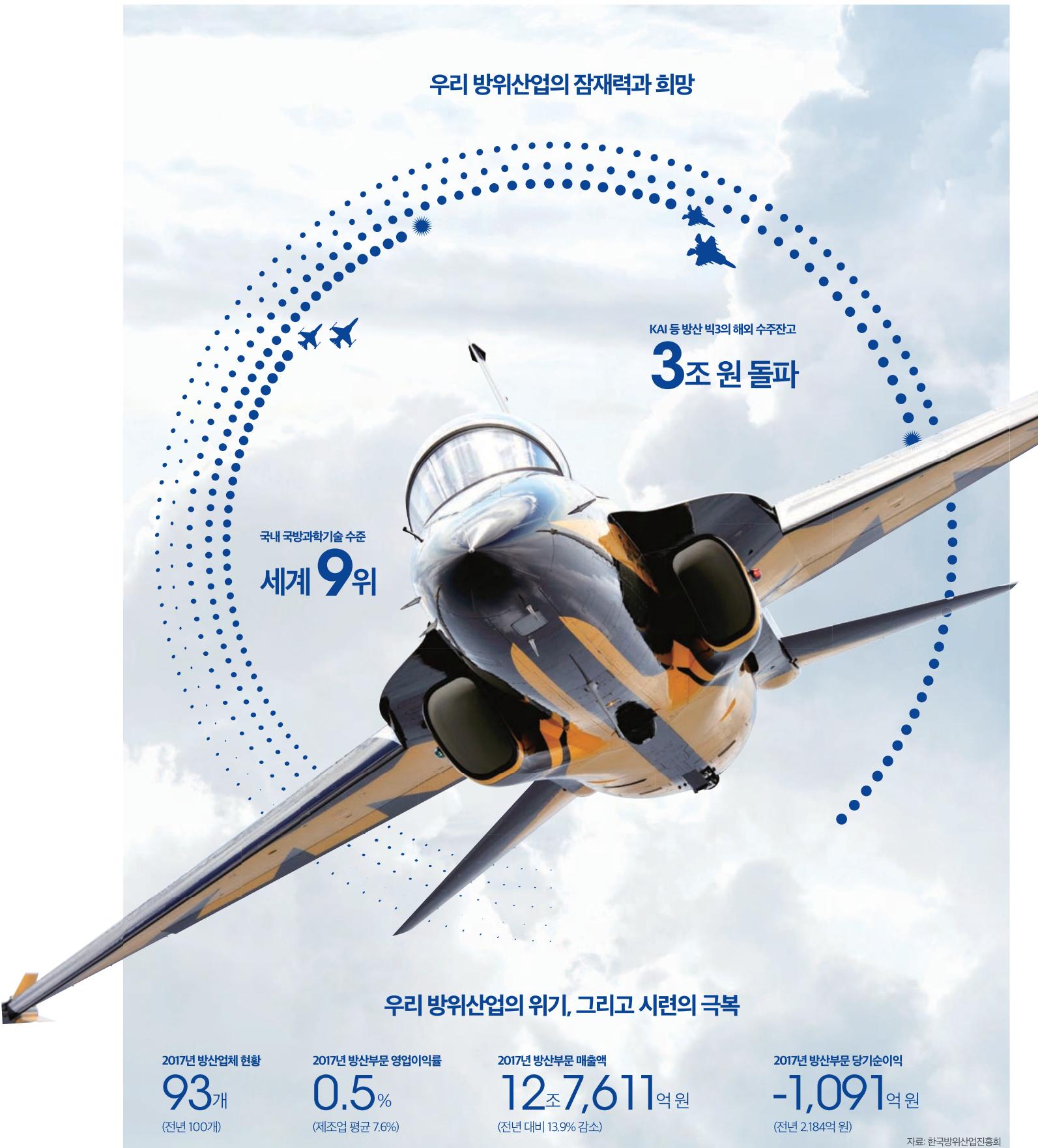
방위산업이라는 산업적 특성 3가지

위기의 원인을 진단하기 위해서는 방위산업의 특성을 이해할 필요가 있다. 짧게나마 방위산업을 지켜본 경험을 종합하면 방위산업은 다른 산업군과 차별화되는 독특한 특성을 가지고 있다.



글. 성영준 비서관
국회 안규백 의원실

우리 방위산업의 잠재력과 희망





활발한 민·관 공조체계 구축돼야

오늘날 문제로 지적되고 있는 몇 가지 문제들은 국가의 월등한 영향력이 여러 원인들과 결합하면서 파생된 결과들이다. 이를테면 방산비리 프레임이나 과도한 규제 등이 그렇다. 언론보도에 따르면 방산비리로 구속된 피의자의 무죄율(44%)은 일반 형사재판의 구속 후 무죄율(2~4%)보다 10~20배나 높다.

실체적 근거가 빈약한 방산비리 프레임이 국가의 정치적 권력과 결합한 결과이다. 경직적인 작전요구성이나 자체상금 등의 문제 역시 마찬가지이다. 이러한 문제는 지속적으로 지적되어 왔으나 제도 개선의 절실히라는 측면에서 협상력이 월등한 수요자(국가)가 적극적으로 나설 필요성이 덜할 수밖에 없을 것이다.

더욱 심각한 문제는 민·관 공조를 가로막는 인식이다. 강력한 수요자(국가)의 경제적·정치적 권한과 실체적 근거가 빈약한 방산비리 프레임이 결합하면서 형성된 인식과 감독 체계는 일선 공무원의 활동 범위를 지나치게 축소해버리는 결과를 야기하고 말았다. 부정과 비리를 제거하고자 하는 시도가 원활한 정보 교류와 자유로운 협력의 장에서 관(官)이라는 주체 자체를 퇴출하는 결과로 이어진 것이다.

과도한 감시·감독 체계 개편해 다양한 시도 장려

문제의 해결을 위해서는 먼저 독점적인 구조를 완화해야 한다. 이러한 관점에서 바라보면, 방산 수출 촉진은 직접적인 이윤 증가에서 한발 더 나아가 수요 독점의 완화라는 의미를 가진다. 한편 대내적으로는 국가의 규제로 인한 폐해를 시정하기 위해 노력해야 한다. 이를 위해 우리는 수출을 제약하는 제도를 개선하거나 연구개발에 소요되는 자금을 지원하는 방식, 성실수행인정제도의 적용범위를 확대하거나 진화적 ROC를 제도화하는 등의 방안 등을 강구하거나 또 실행해 나가고 있다.

무엇보다도 우선되어야 하는 것은 군, 방위사업청, 나아가 정부나 국회 등 공공부문과의 협력에 대해 색안경을 끼고 바라보는 인식을 개선해야 한다는 점이다. 정부와 함께 업계가 다양한 시도를 할 수 있도록 장려하고, 시도에 대해 책임을 묻는 것은 지양해야 한다. 과도하게 중첩되어 있는 감시·감독 체계를 개편하는 방안도 고려해야 한다. 소송이나 규제당국의 판단에 의존할 수밖에 없는 구조는 방위산업 발전의 가능성을 제한할 뿐이다.

국민적 인식과 정부의 처우 개선 노력 필요

위기의 와중에도 희망은 있다. KAI를 비롯한 '방산 빅3'의 해외 수주잔고가 3조원을 넘어서며 사상 최대 수준에 이르렀다는 소식이 바로 그것이다. 어려움에 주저앉지 않고 해외 시장을 꾸준히 개척한 업계의 노력이 거둔 값진 성과이다. 기술품질원에 따르면 한국의 국방과학기술 수준은 주요 16개 국가 가운데 이탈리아와 함께 공동 9위에 달한다. 방산 선진국으로 일컬어지며 방위산업의 성장에 국가가총력전을 펼치는 이스라엘보다 조금 못한 수준이다.

척박한 환경을 딛고 T-50, K-9 등 세계적인 무기를 만들어내는 국가로 일어선 우리 방위산업의 잠재력은 무궁무진하다. 지금껏 우리 방위산업은 발전에 발전을 거듭하며 대한민국 안보와 경제의 성장에 일정한 역할을 해 왔음에도 방산비리 프레임에 얹혀 정당한 대우를 받지 못한 것이 사실이다. 방위산업에 대한 국민적 인식과 정부의 처우가 개선되어야 하는 이유이다. 내부자의 시각에서 바라보면 방위산업 발전을 위한 국회와 정부의 노력은 결코 작지 않다. 이러한 노력이 실질적인 개선으로 이어짐으로써 방위산업의 성장이 국가 안보와 국민 경제의 성장을 이끌고, 인식개선과 방위산업의 성장으로 다시 이어지는 선순환이 형성될 수 있도록 해야 할 것이다. 방위산업계에 대한 많은 지지와 성원, 그리고 현장에서 '진짜' 필요로 하는 정책적 제안을 부탁드린다.



시시콜콜 글로벌 뉴스

미국과 중국을 중심으로 하는 세계 항공우주산업의 경쟁이 갈수록 치열해지고 있다. 여기에 우리나라를 비롯한 후발주자들의 기술 개발에도 가속이 붙기 시작했다. 한 달 새 세계는 또 어떤 변화가 일어났을까. 세계를 선도하는 항공우주산업 동향을 살펴보자.

중국, 미 GPS 대항 위성 '베이더우' 발사 성공
중국이 미국의 GPS 시스템에 대항하는 '베이더우(北斗)' 위성 발사에 성공했다고 지난 4월 22일 중국 관영 통신들이 일제히 보도했다. 발사는 20일 오후 10시 41분에 중국 쓰촨성 시창위성발사센터에서 성공적으로 이뤄졌다. 이날 발사된 로켓은 '중국판 GPS'로 불리는 '베이더우 위성항법 시스템(BDS)'의 지구 동기 궤도 위성을 탑재한 창정(長征)3호(乙) 로켓으로, 베이더우 위성은 지구 동기 궤도를 도는 첫 위성으로 이름을 옮겼다. 한편 BDS는 모두 20개의 위성을 가지고 있으며 내년에는 35개로 늘어날 전망이어서 중국의 우주 굴기에 더욱 힘이 실릴 전망이다.

세계에서 가장 거대한 비행기 시험비행 성공
날개 길이만 장장 117m, 544톤의 무게를 지닌 세계에서 가장 큰 항공기, '스트래토론치(Stratolaunch)'가 지난 4월 13일 미국 캘리포니아주 모하비 사막에서의 시험비행을 완료했다. 거대한 비행기 두 대를 합쳐놓은 듯한 외형을 지닌 스트래토론치는 이날 최고 고도 5,180m, 최고 속도 304km/h를 기록하며 2시간 30분의 비행을 마쳤다. 스트래토론치는 기체 중앙에 우주 로켓을 장착할 수 있는 발사대가 있어 3만5,000피트까지 상승한 후 폭탄처럼 우주 로켓을 투하해 지구 저궤도에 위성을 옮겨놓는 역할을 하게 될 것이라고.



BEDOU



STRATOLAUNCH



SKYBORG

미 공군, 인공지능 갖춘 무인 전투기 개발 발표
미 공군이 인공지능(AI) 무인 전투기 개발 프로젝트인 '스카이보그(Skyborg)'를 개발 중이라고 지난 3월 27일 발표했다. 2023년까지 조기 운용능력을 갖춘 자율비행 무인전투기 시제품을 개발한다는 목표를 지닌 스카이보그는 공중에서 항공기의 비행과 제어를 담당하는 단순 알고리즘부터 다양한 작전능력을 수행할 수 있는 복잡한 인공지능을 탑재할 것이라고 프로젝트 주체인 미 공군연구소 측이 밝혔다. 또 연구소 측은 스카이보그는 사람이 조종하는 경우 전혀 경험이 없더라도 쉽게 조작할 수 있으며, 악천후에도 자율비행이 가능하다고 강조했다.

중국내 에어버스 헬리콥터 공장, 유럽 외 최초 가동
중국이 에어버스사의 H135 헬리콥터(사진) 조립공장을 EU 이외의 지역에서는 최초로 가동하고 대량 생산체계에 돌입했다고 지난 4월 18일 중국 관영 매체들이 보도했다. 중국의 에어버스 헬리콥터 생산 체계 가동은 2016년 에어버스 헬리콥터스와 중국 내 한 리스기업이 10억 유로(약 1조1375억 원)에 100대의 H135 구매 계약을 체결하면서 이뤄졌다. 약 6,500m² 규모의 부지의 공장에는 페인트 부스와 이착륙 테스트 공간, 인도 센터 등 모두 4개 작업장이 들어섰으며 올 하반기 첫 제품 출시를 시작으로, 매년 헬리콥터 18대를 양산할 수 있는 체제를 갖췄다.

NASA의 '아스트로비 로봇', 우주 유영 시작
미항공우주국(NASA)이 스스로 영상을 촬영하고 데이터를 수집하는 로봇인 '아스트로비(Astrobee)'로봇을 개발해 최근 국제우주정거장(ISS)으로 보냈다. 마치 날아다니는 꿀벌처럼 바쁘게 움직인다고 해서 일명 '꿀벌 로봇'이라고 명명된 이 로봇은 약 30cm 길이의 정육면체 모양을 갖췄다. 스스로 움직이며 알아서 충전하는 이 로봇에는 HD(고화질)급 카메라가 달려 있어 전·후방 촬영이 가능하고 터치스크린, 3D 센서, 레이저 포인터, 전등, 물체를 잡을 수 있는 팔 등이 장착돼 있으며, 앞으로 우주 비행사들과 함께 연구 수행, 시설 유지보수 등 우주정거장 내에서 일상적인 작업을 수행하게 된다.

스페이스X 팔콘 헤비, 최초로 로켓 3개 회수 성공
지난 4월 11일 스페이스X는 미국 플로리다주에 위치한 NASA 케네디 우주센터 39A 발사대에서 팔콘 헤비 로켓을 성공적으로 발사했다. 이날 발사된 팔콘 헤비 로켓은 사우디 아라비아의 '아랍샛(Arab-sat)-6A' 통신위성을 우주에 성공적으로 보낸 후 지금으로 귀환했으며 사상 처음으로 1단계 로켓 3개를 단번에 회수하는 기록도 세웠다. 스페이스X는 작년 초 진행한 로켓 시연에서 부스터 양쪽에 있는 2개의 로켓은 회수했지만, 중앙 로켓 하나는 대서양에 빠뜨려 회수하지 못한 바 있다.



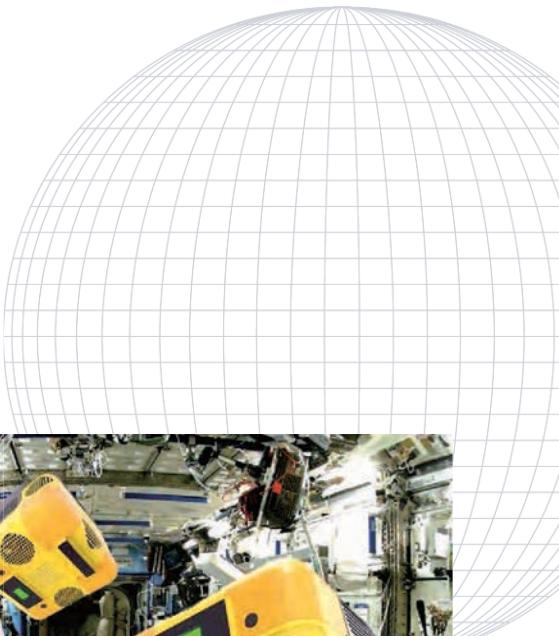
FALCON HEAVY



ASTROBEE



H135



시들지 않는 꽃으로 영원한 사랑을 수놓다

지원체계기획팀 4인방의 플라워박스 만들기 체험



겨울을 가르고 가장 먼저 찾아온 매화가 슬며시 봄소식을 알려주고 가더니, 늦깎이 봄꽃 철쭉까지 만개했다. 이제 아설픈 바람이 아니라 발길 닿는 모든 곳에 원연한 봄의 생명력이 충만하다. 화사한 봄꽃처럼 사랑이 넘치는 5월 가정의 달에는 마음을 표현할 곳이 많다. 이에 지원체계기획팀 4인방이 제각각의 마음과 사연으로 플라워박스를 만들기 위해 공방을 찾았다.

어벤져스 4인방의 '가정의 달' 사랑의 선물 준비기

겨우내 깊은 동면에 빠져 있다가 감미로운 봄바람의 입맞춤과 함께 깨어나는 꽃들은 3~4월에 서로 앞 다퉈 피어난다. 노란 개나리가 봄의 시작을 알리면 기다렸다는 듯 봄꽃의 여왕인 벚꽃과 수선화, 진달래, 철쭉들이 향기롭게 제 존재를 바람에 실어 보낸다. 꽃집이 봄에 가장 바쁜 것은 말할 것도 없다. 그중에서도 어린이날, 어버이날, 스승의날, 부부의날, 성년의날 등 각종 사랑과 축복을 기념하는 기념일들이 몰린 5월 가정의 달은 그야말로 초대목이다.

각자의 소중한 사람에게 고마움을 전할 지원체계기획팀 4인방이 플라워박스를 만들 공방 '오늘도...' 역시 마찬가지다. 공방의 이윤정 대표는 캘리그래퍼로 데뷔해 캘리 디자인을 다양하게 응용·접목할 수 있는 프리저브드 플라워 세계까지 섭렵한 초야의 고수다. 그녀는 클래스 및 예약 주문으로 바쁜 와중에 우리회사 구성원들의 소중한 추억 만들기에 힘을 보태기 위해 일찌감치 시간을 비웠다. 클래스 준비를 마칠 무렵, 사연의 주인공 박병참 책임과 세 명의 팀원들이 등장했다. 오세준 선임, 김여양 선임, 이승민 연구원까지 우리회사 최강 팀워크를 자랑하는 어벤져스 4인방이 바로 그들이다.

가장 먼저 떠오른 소중한 사람은 누구?

한 치 앞을 내다볼 수 없는 삶의 이야기. 그 삶과 부대끼고 사는 사람들의 이야기를 그린 것이 드라마지만, 때로 삶은 드라마보다 더 드라마틱하다. 박병참 책임은 늘 건강하실 줄만 알았던 어머니의 병환 소식을 알게 됐을 때 망치로 머리를 세게 한 대 얻어맞은 기분이었다고 했다. 다행히 최근에 수술을 무사히 받으셨고 예후가 좋아지고 있어, 이번 기회에 평소 어머니가 좋아하시던 꽃을 선물하기로 마음먹은 것.

"저뿐만 아니라 현재 둘째를 임신 중인 김여양 선임도 그렇고, 올 10월에 새신랑이 되는 막내 이승민 연구원도 제각각 사연들이 있어요. 모두 고마운 사람들이 너무 많아, 플라워박스를 누굴 줘야 할지 아마 디들 고민이 많았을 겁니다." 미리 잘 손질해놓은 프리저브드 플라워와 각종 재료들을 앞두니, 일순간 제각각 얼굴에 비장한 표정이 감돈다. 시간만 주어진다면 많이 만들어 여러 사람에게 선물을 했을 거라는 구성원들의 포부에는 설렘과 함께 아쉬움이 묻어났다.

오는 8월이면 두 아이의 엄마가 될 김여양 선임은 생일이 다가오고 있는 친정어머니에게 드릴 선물이라 책임감이 더욱 막중하다. "지금 첫째 아이 봐주시는데도 많이 힘에 부치실 텐데, 제가 이렇게 또 둘째 손주까지 안겨드리게 돼서 기쁘기도 하지만 미안한 마음이 더 큩니다." 이 미안하고 감사한 마음을 다 보태서 오늘 최고로 예쁜 꽃 상자를 만들어보겠다는 김 선임의 눈빛이 밝게 빛났다.



SPECIAL THANKS TO ————— ♥♥♥♥

박병참 언제나 든든한 저의 버팀목이 되어주시던 오래된 그루터기 같은 존재, 어머님. 앞으로 더 많이 찾아뵐게요. 어머님 좋아하시는 꽃 보고 더욱 기운 차리시길 바랍니다. 어머니, 사랑합니다.

오세준 좋아할 아내 일곱 생각하며 만드는 내내 너무 즐겁고 행복한 시간이었습니다. 연애 시작하고 처음 꽃을 선물했을 때의 추억도 떠올랐습니다.

김여양 아이 돌보느라 힘드실 텐데 제 몸 힘들까봐 저까지 행거주시는 어머니. 정말 감사드리고 한편으로는 마음도 많이 아프고 죄송해요. 겉으로 잘 표현 못 하지만, 언제나 고맙고 사랑해요 돌아오는 생신도 축하드리고, 어머니가 늘 행복하셨으면 좋겠어요.

이승민 좋은 기회를 통해서 부모님께 이색 선물을 드리게 되어서 좋았습니다. 올해 저 장기간다고 사업 외에 이것저것 많이 쟁여주시고 신경 써주신 지원체계기획팀 감사합니다. 사랑합니다!



꽃은 거들 뿐, 중요한 건 마음(?)

'플라워 용돈박스'는 프리저브드 플라워, 비누꽃 등을 활용해 한쪽을 꽃 장식으로 가득 채우고 약간의 여백을 남겨 금일봉(?)과 함께 마음을 선물하는 알찬 구성으로 요즘 부쩍 인기가 많다. 상자 높이의 절반쯤 되는 플로랄 품을 넣고, 품 위를 각종 꽃 장식으로 채우는 것이 하이라이트다. 일종의 꽃꽂이와 비슷한 원리인데, 꽃의 종류에 따라 핀셋, 와이어, 플로랄 테이프, 글루건 등의 도구로 높이와 밀도를 맞춰줘야 한다. 색채 조합과 공간 디자인 등 종합적인 디자인 감각을 요하는 매우 까다롭고 예술적(?)인 작업인 셈이다. 오늘 체험을 위해 준비된 꽃은 크게 메인 플라워와 주변부 소재인 필러로 나뉜다. 구성원들은 먼저 메인 플라워로 프리저브드 장미 2송이, 비누꽃 카네이션 3송이를 고른 후 작업을 시작했다. 각자의 취향대로 빨강, 노랑의 장미와 연분홍과 새하얀 색의 카네이션을 골랐다. 이에 이윤정 대표는 "먼저 잎이 큰 유칼립투스(블랙잭, 파블로)를 코너와 사이드에 듬성듬성 꽂은 후, 메인 플라워를 중심으로 자그마한 필러 소재 꽃들을 사이사이 여백을 메우는 느낌으로 조화롭게 배열 정리하시면 됩니다"라며 손수 시범을 보였다.

고도의 집중력이 필요할 때

메인 플라워를 중심으로 크고 작은 꽃들을 수놓듯 한땀한땀 플로랄 품을 채워나가는 과정은 마치 밑그림 된 스케치에 색을 채워가는 과정과 같다. 메인 플라워인 장미를 꽂을 때도 활짝 편 느낌으로 꽂을 것인지, 새초롬한 봉오리 느낌 그대로를 살려 엊울 것인지 고민이 필요하다. 꽃잎을 피우려면 핀셋으로 이파리 한 장 한 장 섬세하게 벌려줘야 한다. 처음 큰 꽃을 놓는 일이야 어려움이 있지만, 듬성듬성 생긴 여백을 필러 소재의 작은 꽃으로 채워나가는 디테일에는 고도의 컨트롤이 필요하다. 우선 박스 높이를 초과하지 않는 선 안에서 균형감 있는 길이를 맞춰줘야 하기 때문에 적절히 줄기를 잘라줘야 한다. 꽃을 꽂을 때도 듬성듬성 헐거워서도 안 되고, 그렇다고 꽃이 서로 짓눌릴 정도로 빽빽해서도 안 된다. 꽃들끼리 조화롭게 피어난 그 절정의 '밀도'가 중요하다. 그래서 일까, 다들 말없이 꽃을 자르고 열심히 꽂는 일에만 몰두했다. "완두콩처럼 작은 아이의 손톱을 조심스레 깎아주는 일 다음으로 이런 집중력은 처음 발휘해본다"는 박병창 책임의 외마디 탄식에도 동조의 웃음만이 조용히 공방 안을 맴돌았다.



프리저브드 플라워란?

생화를 특수 보존 처리 용액으로 가공하여 1~5년간 생기 있는 모습이 유지되는 공화이다. 그 모습이 천 일간 유지된다고 해서 천일화로도 불린다. 생화의 모습을 오래도록 즐길 수 있고 촉감이 부드러우며 생화에 알리지 있는 사람도 곁에 둘 수 있는 것이 장점이다.

TIP 1 직접 만든다면 적합한 품종의, 상자가 없는 상상한 생화를 사용해야 색과 모양이 잘 나온다.

TIP 2 일본, 이탈리아, 쿠用微信 등지에서 수입한 프리저브드 플라워가 유명하며, 일본산이 색감과 유지력이 뛰어나 많이 사용된다.

TIP 3 프리저브드 플라워는 직사광선과 고온, 습기를 피해 서늘한 곳에서 보관한다면 거의 반영구적으로 감상할 수 있다.



'무심하게 둑' 건넬 수 있는 값진 선물

작업 시작 후 두 시간 가량 흘렀을까. 구성원들의 상자는 어느 정도 완성된 형태를 갖춰가며, 아름다운 색으로 피어나고 있었다. 꽃 같은 아내를 생각하며 장인 정신으로 송이송이 수 놓으며 일찌감치 작업을 완료한 오세준 선임은 동료들이 만드는 상자에 어울리는 소재를 추천해주는 등 에이스의 면모를 과시했다.

아내에게 선물하는 모습이 이 시대의 '진정한 로맨티스트'라면 추켜세우던 이승민 연구원은 "이렇게 예쁜 꽃을 만지고 있으려니, 10월이면 자신이 나고 자란 서울을 떠나, 저 하나만 믿고 사천으로 내려오는 예비 아내 생각이 많이 납니다. 비록 지금 만드는 꽃은 부모님께 드릴 거지만, 여자친구에게도 아름다운 꽃말을 간직한 예쁜 꽃을 선물할 생각이에요"라며 화심의 미소를 지었다.

각자 소중한 사람과 함께하는 행복한 미래를 상상하며 수놓은 꽃들이 모여 드디어 하나의 다발이 완성됐다. 평소 표현에 익숙지 않은 박병창 책임과 김여양 선임에게도 이번만큼은 "회사에서 이런 이벤트도 하더라"며 무심하게 둑 건넬 수 있는 값진 선물이 되어줄 것이다.

늘 내 곁에 존재하며 한결같은 사랑으로 변함없이 지켜준 가족은 어쩌면 그림자와도 같다. 어둠 속에 사라지고 나서야 비로소 그가 내 곁에 존재했음을 알아차리니 말이다. 이번 기회를 통해서나마 구성원 모두 소중한 사람에게 고맙고 따뜻한 말 한 마디 건네 보는 '늦간 지려운' 시간으로 기억되길 바란다.

바다와 낭만, 그 속에서 즐기는 감성 글램핑

KFX장착설계팀 정종건 책임 가족의 카라반 캠핑

피어나는 꽃잎과 떨어지는 꽃잎이 맞물리는 아름다운 계절, 봄의 한 가운데서 즐기는 캠핑은 얼마나 낭만적인가. 거기에 소중한 가족과 함께라면 더할 나위 없이 행복할 수밖에. 정종건 책임은 이 좋은 계절, 가족과의 시간을 좀 더 특별하게 보내기 위해 카라반 캠핑장을 찾았다. 탁 트인 바다가 내려다보이는 캠핑장에서 정종건 책임 가족들은 어떤 감정과 이야기들을 나누고, 마음에 새겼을까?

우리 가족의 첫 카라반 캠핑

정종건 책임의 가족이 캠핑에 나선 날은 생각 만큼 날씨가 화창하지 않아 걱정이 앞선다. 요며칠 날씨가 유난히 포근하고 맑았던 템에, 정종건 책임 가족들의 표정에는 실망감이 어려 있다. 그래도 오랜만에 가족 모두가 함께 나선 1박 2일 일정이라 그런지, 들뜬 목소리와 표정은 감출 수 없는 모양이다. “그동안 가족끼리 당일 여행으로 캠핑을 다닌 적은 있는데, 이렇게 캠핑장에서 1박 하긴 처음이네요. 거기다 카라반에서 캠핑은 더더욱 처음이라, 기대하고 왔죠.”

처음에 정종건 책임이 회사를 통해 ‘캠핑’을 가게 되었다고 가족들에게 말했을 때, 가장 좋아했던 건 아이들이었다. 한창 학교와 학원 공부가 하기 싫을 나이인 15살 서경이와 13살 범진이에겐 캠핑도 좋지만, 학교랑 학원을 하루 빠질 수 있어서 더 좋았던 하루였던 모양이다. “오늘 카라반 캠핑에 대해 어찌나 기대를 하던지. 아내도 저보고 ‘이번 기회에 아이들이랑 많이 놀아주고, 대화도 해라며 전날부터 보드게임에, 음식이며 준비를 하더라고요. 가족들이 이렇게 설레는 모습은 정말 오랜만에 봤어요.” 오래 전부터 가족과 함께 바닷가에서 캠핑을 하며 특별한 시간을 보내고 싶었던 그다. 바쁜 와중에도 가족에게 새로운 경험을 통해 행복과 즐거움을 선물하고 싶은 것은 모든 아빠들

의 공통적인 바람일 터. 그가 이날의 카라반 캠핑을 고대한 이유다. “오늘 캠핑에서 함께 바비큐를 하고, 게임도 하면서 아이들과 좀 더 가까워졌으면 해요. 그리고 그동안 집안일로 힘들었을 아내를 위해 오늘 만큼은 쉬라고 하고, 제가 모든 일을 해보려고요.”

서로에 대해 좀 더 알아가는 시간

이번 캠핑은 가족에게 조금은 특별하다. 아이들이 커갈수록 예전만큼 함께 보내는 시간도, 함께 하는 대화도 많이 줄어든 것이 늘 아쉬웠던 정종건 책임에게 캠핑은 아이들과 소통하기에 더없이 좋은 기회가 되리라고 생각했기 때문이었다.

한창 사춘기에 들어선 15살 딸 서경이, 내년이면 중학생이 되는 13살 아들 범진이에게는 언제나 자상한 모습의 아빠로 다가가려고 노력한다는 그. “장난처럼 중 2병이라고 하죠? 하하. 요즘 서경이가 그래요. ‘아빠는 몰라’며 가끔 방문을 닫고 들어가 버리는 그런 상황 아시잖아요?”

아내 윤현진 씨 역시, 엄마 아빠와 거리를 두는 딸의 모습에 섭섭함을 느낄 때가 있다고 말한다. “중 2면 한창 친구들이 좋을 나이죠. 그래도 가족끼리 뮤 하려고 하면 ‘나는 친구 만나러 갈 테니까, 두 분이서 다녀오세요’라고 하면 서운한 마음이 드는 게 사실이죠.”





더군다나 집에 있으면 각자 TV나 핸드폰을 보느라, 서로 얼굴을 마주하고 대화할 기회가 많이 없기에서 서로의 관심사나 일상을 공유하는 게 쉽지만은 않다. 큰 딸 서경이는 한창 BTS(방탄소년단)에 빠져있다. 서경이는 자신의 관심사를 이야기해도 몰라주는 엄마와 아빠가 오히려 답답하다고 이야기한다. 하지만 늘 기회를 만들어 소통하려 하는 엄마와 아빠의 노력 때문인지 서경이와 범진이도 마음을 열고 그동안 못했던 이야기들을, 그 나이의 아이들답게, 어리광 부리며 조잘조잘 풀어낸다.

초등학교 동창, 4년의 장거리연애

그리고 부부가 되기까지

지금은 15년이 넘는 세월을 함께 해온 부부로서, 누군가의 '짝'이라기보다 이제는 누군가의 '아빠와 엄마'가 익숙해진 두 사람이지만, 그들에게도 끊임없이 연인시절은 있었다.

현재 살고 있는 진주에서 카라반 캠핑장이 위치한 부산 기장으로 내려오면서, 정종건 책임은 문득 신혼 때가 생각났다고 한다. “내려오는 길에 울산을 지나왔는데, 신혼 초에 같이 갔던 간절곶이 생각나더라고요. 그때도 봄이었는데, 경주에서 함께 유채꽃을 보고 울산에 갔었는데, 와이프는 그걸 기억을 못 하는 거예요. 어찌나 섭섭하던지….”

정종건 책임의 말에 아내는 다시금 기억을 꺼내봤다고 한다. “집간 까먹었던 거지. 저도 다 기억나죠, 당연히! 그때가 서경이를 임신했을 때였는데, 어떻게 까먹겠어요. 둘뿐이었는데, 어느덧 네 명이 되었네요. 힘든 것도 있지만, 함께 해서 4배 더 즐거운 건 확실하네요.”

신혼 초 이야기에서, 연애시절로 기억을 거슬러 올라가 본다. 두 사람은 삼천포초등학교 동창으로서 고향도, 나이도 같다. 그저 고향 친구이자, 동창이었던 두 사람의 관계가 진전된 건 고향을 떠나고서부터였다. “제가 군대 제대하고 23살 땐가…, 고향 동창회 모임에서 만났어요. 처음에는 그냥 친구였는데, 어느 순간 연인이 되어 있더라고요? 하하. 그렇게 4년을 연애하고 부부가 되었죠.”

결혼을 하고 아내는 아이를 키우고 집안일을 하느라, 정종건 책임은 회사 일을 하느라 두 사람은 ‘부부’보다 ‘부모’의 역할에 더 초점을 맞추어 살아왔다. 각자의 역할에 최선을 다해주는 서로에게 늘 감사하다는 부부. “남편이 아이들과 소통을 잘 못한다고 하지만, 그건 아빠로서 일에 집중하다보니 어쩔 수 없는

부분이라고 생각해요. 그래도 항상 이렇게 먼저 아이들에게 다가가려고 하는 모습을 보면 좋은 아빠구나 하는 생각이 들어요.”

자신이 좋은 아빠로서 노력할 수 있는 건 모두 아내 덕분이라며 공을 돌리는 정종건 책임. “일을 하다보면 솔직히 아이들과 멀어질 수밖에 있는데, 아내가 저와 아이들이 함께 할 수 있는 기회를 많이 만들어 준 덕분에 이렇게라도 아이들과 소통할 수 있는 것 같아요. 부족한 부분을 채워주는 아내에게 항상 감사할 뿐입니다.”

아이들이 ‘훌륭한 사람’보다,

‘행복한 사람’으로 자라길 바라는 마음

두 살 터울의 서경이와 범진이. 둘은 잠시도 쉬지 않고 티격태격 서로 장난치며 현실남매의 케미(Chemistry)를 뿜어낸다. 특히 동생 범진이가 한시도 누나를 가만히 두지 않는다. 절대 서로가 친하지 않다고 얘기하지만 누나 곁에 불어 장난을 치다가도, 누나가 다칠까봐 쟁기는 모습을 보면 영락없이 다정한 오누이다.

장난치는 두 아이의 모습을 바라보는 정종건 책임은 앞으로도 저 모습 그대로 행복하게 자랐으면 좋겠다는 이야기를 한다. “범진이를 보고 있으면 정말 아무 걱정 없이 행복하게 사는 것 같아요. 왜 아이만이 가질 수 있는 그런 순수함을 가지고 있다고 해야 하나요. 한 번은 그런 적이 있었어요. 초등학교 1학년 때 한글 받아쓰기 20점을 받아왔기에, 아이 엄마가 ‘이게 뭐냐고 했더니 ‘다음에 잘 보면 되지~’라고 대답하는 거예요. 그 긍정적이고 밝은 모습을 보니, 걱정보다는 ‘아이답고 좋다’라는 생각이 먼저 들었어요.”

누나인 서경이는 책임감과 추진력이 강한 아이로 어떤 일이든 부모님을 실망시킨 적이 없다고. 최근에는 ‘꿈’에 대해 고민하는 서경이의 모습을 보면 아빠로서 ‘아이가 참 많이 컸구나’ 하는 기특함이 든다고 한다. “자신이 무엇을 하고 싶은지 아직 모르겠다고는 하지만, 꿈에 대해 고민하는 모습을 보면 참 예쁘죠. 저는 당장 꿈을 가지는 것도 좋지만, 서경이뿐만 아니라 화가를 꿈꾸는 범진이도 ‘행복한 삶을 사는 방법’을 찾아가는 사람이 되었으면 좋겠습니다.”

정종건 책임도, 아내 윤현진 씨도 두 아이가 무엇을 하든지 간에 자기가 행복해하는 일을 하길 바란다는 바람을 덧붙인다.

가족 모두의 첫 해외여행을 목표로

날이 어둑어둑해지고, 함께 먹을 바비큐를 준비하는 네 사람. 채소부터 고기, 소시지 등 준비해온 음식들을 꺼낸 다음, 잘 피워진 숯불 위에 고기와 소시지를 얹는다. 정종건 책임이 구운 고기가 맛있게 익어갈 수록 가족 간의 대화도 점점 무르익어 간다.

불 위에 맛있는 냄새를 피우며 익어가는 고기를 바라보는 두 아이의 빛나는 눈을 보며 정종건 책임은 더욱 좋은 아빠가 되어야겠다고 다짐한다. “아내와 아이들이 좋아하는 모습을 보니까 제가 더 용기내고, 다가가야겠다는 생각이 드네요. 세대차이라고 생각했던 방탄소년단에 대해서도 오늘 이후로 공부 좀 해야겠습니다. 노래도 좀 듣고요. 그럼 지금보다 아이들과 더 가까워져 있지 않을까요?”

그리고 아이들이 더 자라기 전에, 가족과 해외여행을 통해 더 많은 추억을 쌓고 싶다는 정종건 책임. 작년 기을 태풍으로 무산되었던 일본 여행 계획을, 올해는 꼭 성공하겠다는 마음이다. “애들이 자라면서 학교에서 보내는 시간이 많아질 거고, 시험이나 친구 등 신경 쓰는 게 더 많아질 거예요. 다 같이 해외여행을 갈 수 있는 기회는 점점 줄어들지 모르니, 올해는 꼭 다녀오려고요.”

가족, 어쩌면 가장 가깝기에, 가장 소홀해지는 존재.

정종건 책임의 가족은 이번 여행을 통해 서로를 다시 바라보고 한 걸음 더 가까워졌다. 오늘 즐긴 캠핑의 낭만은, 부부에게도 그리고 아이들에게도 평생 잊지 못할 추억이 될 것이다.



더 무빙(THE MOVING) 카라반 캠핑

부산 기장에 위치한 더 무빙 카라반 캠핑은 바다와 해수욕장, 대형 카페와 수영장 등 각종 편의시설을 갖춘 차별화된 프리미엄 카라반 리조트이다. 가족부터 연인, 친구까지 사랑하는 사람과 특별한 추억을 남길 수 있다. 주소 부산광역시 기장군 장안읍 해맞이로 290 문의 1577-8446



가족에게 보내는 내 마음 속 이야기

사랑하는 아내와 두 딸에게
제일 먼저 제 아내와 두 어린 딸에게 감사의
말을 전하고 싶습니다. 올해 초에 사천으로
이사를 오면서 새로운 환경에 적응 하느라
힘든 와중에도 밝게 웃는 얼굴로 반갑게
퇴근길을 맞이해 주는 가족들이 있었기에
가벼운 마음으로 업무에 집중 할 수 있었습니다.
긴 겨울이 지나고 벌써 5월이 되었습니다.
소중한 가족들이 있기에 따스한 봄 햇살이
더 따뜻해집니다. 감사의 마음을 담아
아내와 두 딸에게 사랑한다 말하고 싶습니다.

형상관리팀 송석천 선임



38년 한결같이 내 곁에 있어 고마운 아내에게

우리가 처음 만난던 그날은 1977년, 내가 창원 대우에서 근무했던 그곳에서
만났지요. 그리고 입사 후 1981년에 우린 마침내 결혼했고 지금까지 38년간
함께 살아줘 너무 고마워요. 그동안 아픈 기억도 있었고 여행 다니면서
좋은 추억도 만들었는데, 6월이면 정년이 되어 43년 동안 다녔던 정든 회사를
떠나게 됐습니다. 아쉽지만, 그래도 우리에게는 귀여운 쌍둥이 손자까지
생겨 한편으로는 행복합니다. 이제 새롭게 시작하는 인생 2막, 오래도록
함께 하길 바랍니다.

기체검사직 김대희 수석기술원

언제나 사무치도록 그리운 그 이름, '부모님'
말로도, 글로도 다 하지 못할 부모님의 음덕에
감사드리는 마음으로 하루하루를 살고 있습니다.
올해로 제가 부모님을 각각 여의고 고아자가
된지도 15년이 되었습니다. 제가 철이 들고난 후
부모님을 기억하는 시절만큼의 세월이
흐른 것인데, 이제 제 자식들의 나이가 그때
저의 나이가 되었음을 느끼다 보니 당시 부모님의
심정이 제게 다가와 한없이 죄스러운 마음을
갖습니다만, 그 마음을 받아주실 두 분이 계시지
않으니 어찌할 바를 모르겠습니다.

고정익LS개발팀 김세욱 책임연구원



이제는 사랑을 표현할 줄 아는 이들이 되려 합니다

저는 어릴 때부터 원체 무뚝뚝하고 사랑에 대한 표현을 잘 하지 못하고
자라온 장남입니다. 부모님께서는 저와 동생을 먹여 살려야 한다는
목표 하나로 멀없이 하시느라 늘 바쁘셨는데, 집에 들어오시면 또 밀린
집안 일 하시다가 지쳐 쓰러져 주무시는 모습을 보면서 자랐습니다.
그래서 저도 목표를 가지고 좋은 회사에 취업하기 위해 지금까지
앞만 보고 달려온 것 같아요.
저에게 인생의 모토가 되어주신 아버지 어머니 사랑합니다. 앞으로는
용돈도 많이 드리고 사랑한단 말도 아낌 없이 할 줄 아는 장남이 되겠습니다.
동생아, 취업 준비한다고 많이 힘들겠지만 꾸준히 노력하면
좋은 결과 있을 거라 믿어 의심치 않는다. 힘내길 바란다.

KFX입주통합팀 하윤상 연구원



가정의 달 5월을 맞아 사랑하는 가족에게 평소 말로 다하지 못했던 이야기를
따뜻한 편지글로 전해주는 것은 어떨까. <Fly Together> 5월호에는
우리회사 구성원들이 부모형제, 아내와 자녀에게 보내는
고마움의 메시지를 실어 보았다.



내 삶의 반쪽들, 언제나 고맙고 사랑합니다

사랑하는 아내, 미라이! 차로는 4시간, 비행기로는 1시간 마음으로는 0.1초
인천에서 멀리 사천까지 연고도 없지만 오직 나 때문에 내려와 준 당신에게
항상 고맙게 생각하고 있어. 3년간의 장거리 연애를 끝으로 재작년에
결혼을 하고 올해 예쁜 딸이야까지 생겨서 행복한 나날들을 보내고 있네!
시골남과 도시녀가 만나서 서로 이해 안 되는 부분과 상충하는 부분이
많아서 다투기도 하고, 다른 삶을 살아온 서로의 관념이 때로는
신기하기도하고 웃기기도 했지. 난 당신과 세연이와 인생 2막을
시작하는 게 너무 설레고, 앞으로도 쭈~욱 행복하게 살아가자.
둘 다 사랑해♡ Always you & 이세연

소형헬기구조설계팀 이종민 연구원

하늘로 띠워 보내는 편지
젊은 시절 당신은 꽃보다 아름다웠습니다.
매년 5월이면 생각나는 사람 당신은 나의
어머니입니다. 잘 계시죠? 저도 잘 지내고 있어요.
애들도 보살펴주신 덕분에 잘 크고 있어요.
큰애가 초등학교 입학하기도 전에 떠나셨는데,
벌써 아가씨 태가 나는 중학교 2학년이랍니다.
유치원 다니던 데째는 초등학교 5학년에,
여자친구도 생겼다고 부끄러워한답니다. 어머님
막내딸은 작년에 이 서방 일 때문에 애들과 함께
미국으로 이사갔어요. 모두들 잘 있어요.
그곳에서는 아프지 마시고 맛난 음식 많이 드시고
계시면 됩니다. 하늘나라에서도 지켜봐주세요.
어머님의 자식들이 부끄럽지 않는 모습으로
살아가도록 할게요. 이번 주에 아버지 생신이라서
다 같이 모여서 저녁 먹기로 했어요.
행복한 모습에 당신이 계셨다면…
꿈속에서도 뵙고 싶습니다. 보고 싶습니다.
감사합니다. 사랑합니다!

조립자재팀 정용진 전문기술원



사랑스러운 우리 딸, 의젓하고 씩씩한 모습 최고야!

사랑하는 서정아, 어린이집 다닌다고 고생이 많지? 어린 나이에
간접적으로 사회생활을 시작한 네 모습을 보면 의젓해 보이기도 하고
괜히 마음 한구석이 찡해온단다. 적응 기간에는 서로 힘들었지만 그래도
우리 서정이가 한 달이 채 안 되어 적응해서 잘 지내주고 있는 게 엄마는
너무 고마워! 덕분에 엄마가 직장 생활을 잘 유지할 수 있는 것 같아.
태어나서부터 지금까지 크게 아픈 적, 말썽피운 적 없는 우리 착한 서정아!
엄마아빠가 더 좋은 부모가 될 수 있도록 노력하게! 네가 준 행복만큼
엄마아빠도 너에게 큰 행복을 주고 싶거든! 항상 고맙고 미안하고 사랑해!
엄마 퇴근하고 나중에 보자! 재밌게 놀아줄게~^

기체생산2팀 최다정 사원



사회공헌활동 소식

주거환경 위기가정 지원사업 수행

지난 4월 6일 기업·사회단체 봉사회와 함께 사천시 서포면 소재의 이○성(82세) 어르신 가정을 방문, 열악한 주거환경 개선을 위한 긴급구호 활동을 수행했다. 사천자원봉사센터의 요청으로 진행된 이날 행사는 지역사회의 독거노인 가정을 긴급구호하는 지원사업으로 실내 화장실 설치, 외부 습기방지 시멘트 공사, 방안 벽지 공사, 주방 정리정돈 및 청소, 앞마당 정리정돈 등의 활동을 수행했다.



사랑의 장수사진 재능기부 봉사활동 수행

지난 4월 13일 사천시 동서금동 경로당을 찾아 '사랑의 장수사진 재능기부 봉사활동'을 수행했다. 그동안 노인 요양원 시설을 방문하여 활동을 펼쳐온 봉사단은 올해부터 마을 단위로 거주하시는 어르신을 위해 장수사진 봉사활동을 격월로 수행하고 있다. 촬영에 참석한 한 어르신은 "사진을 찍고 싶어도 경제적 어려움으로 애만 태우고 있었는데, KAI에서 장수사진을 찍어 액자까지 만들어 준다고 하니 정말 고맙다"라고 인사를 전했다.



지역민들과 함께하는 주민복지 박람회 참가

4월 26일부터 28일까지 사흘간 우리회사는 사천시청 노을광장 앞에서 개최된 사천지역 복지시설의 최대 행사인 주민복지 박람회에 참가했다. 이번 박람회에서는 주민복지 및 자원봉사 기관·단체 51개, 자원봉사자 1,200여 명이 참여해 복지 관련 다양한 행사부스를 운영했다. 한편, 이날 행사에 참가한 우리회사 구성원들은 항공기 시뮬레이터 체험존, FA-50 목재만들기 KIT 체험존 등을 운영하여 항공산업을 홍보하는 소중한 시간이 됐다.



진주고 등 15개 학교·단체가 참가한 4월 에비에이션 캠프

4월 에비에이션 캠프는 진주고를 비롯해 총 15개 학교 및 단체가 참가했다. 지난 4월 12일에는 진주고 학생들이 방문해 드넓은 공장과 항공기동 생산현장을 견학해 비행기 만드는 모습을 관람하는 등 우리 항공산업을 이해하는 귀중한 시간이 되었다. 이날 학생들은 '파스칼의 이론 및 실습'의 수업을 통해 랜딩기어가 비행기에서 어떤 원리로 작동하는지 공부했으며, 항공기에 대한 전반적인 원리를 직접 체험하는 체험학습관 투어에 참가했다.



사랑과 열정으로
기쁜 우리 모든 날
#사랑이_넘치거나
#열정이_폭발하거나

5월의 KAI스타그램

누군가는 생애 첫 손주를, 누군가는 나날이
자라나는 아이들을, 또 어떤 이들은 자신의
취미에 대한 기록 사진을 열심히 찍고
가슴에 새긴 달. 이처럼 우리의 사랑과 열정은
언제나 '현재진행형'이다.



지구상에서 가장 건조한 곳

별과 은하수의 나라, 칠레

살면서 '칠레'라는 나라를 거론하거나 접할 일이 얼마나 있을까. 내게도 칠레는 학창시절 수업시간 혹은 월드컵, 올림픽과 같은 세계적인 스포츠 경기 외엔 거의 이름조차 들어보지 않은 '알고는 있지만 생소한' 국가였다. 그러나 우연히 본 EBS <세계테마기행>의 '칠레-아타카마 사막' 편을 통해 갑작스레 칠레와 사랑에 빠져버렸다.

글 조립생산기술팀 최훈옥 과장

지구 반대편의 나라, 칠레로 떠나다

칠레는 남미를 가로지르는 안데스 산맥의 서쪽 해안을 따라 길게 이어진 길이 4,270km, 폭 177km의 길고 좁은 나라다. 지구본을 갖다놓고 우리나라에서 정 반대편 위치에 있는 나라를 찾아보면 쉽게 찾을 수 있다.

칠레에 가야겠다고 마음먹은 시점에서 가장 먼저 한 일은 비행 편을 예약하는 일이었다. 곧바로 항공권 예약사이트로 들어가 '인천→칠레' 편을 검색하니 수십 편이 뜬다. 그런데 경로가 천차만별이다. 직항 노선은 물론 없으며, 유럽을 거쳐 가는 대서양 통과 노선, 미국을 거쳐 가는 북태평양 통과 노선, 호주를 거쳐 가는 남태평양 통과 노선 등 실로 다양한 노선이 나온다.

앞서 이야기했듯 칠레는 지구본 상에서 우리나라와 지구 반대편에 있는 나라이므로 거리상 직항이 불가능한 노선이다. 그래서 어느 노선으로 가더라도 비행시간엔 큰 차이가 없다. 그래도 가장 저렴하면서 경유가 적은 노선을 선택한 결과, 내 첫 칠레 여행은 총 8장의 왕복 비행기 표와 더불어 다양한 여객기를 타는 기나긴 여정으로 확정됐다. (그리하여 전체 여행 9박 10일 중 칠레에서 실제로 묵은 건 5박, 나머지 4박은 하늘 위에서 보냈다는 후문이..)

30시간 넘는 비행은 그 자체로 '하늘여행'

여정은 처음부터 쉽지 않았다. 처음 사천공항 검색대에서는 각종 카메라와 전자장비로 가득 찬 내 가방에 난색을 표하며 무슨 의도(?)인지 하나하나 설명을 요청해왔다. 우리나라에선 그나마 말이라도 통했지만, 나중에 만리타국 공항 보안 검색대에서 똑같은 상황을 마주할 때마다 짧은 영어에 온갖 바다랭귀지를 다 동원해 설명하느라 진땀을 뺐다. 또 이번 여행은 좀 특별한 점이, 나를 포함해 총 4명의 일행이 각기 다른 장소에서 출발해 중간 중간 합류하며 최종 목적지인 칼리마에서 4명이 모두 모이는 일정이었다. 먼저, 인천에서 첫 번째 일행을 만나 중간 경유지인 프랑크푸르트에 도착했다. 그런데 인천에서 1시간 지연 출발한 것 때문에 자칫 환승 비행기를 놓칠 뻔하여 그야말로 전속력으로 내달렸다. 15kg에 육박하는 배낭을 짊어지고, 10kg 가방을 손에 든 채 뛰었으니 땀으로 한 바탕 샤워를 끝낸 후에야 간신히 비행기에 탈 수 있었다.

벌써 체력을 전부 다 쓴 것 같아, '이 여행 이대로 괜찮을까'하는 걱정이 밀려오기도 했지만 또 한편으로 언제 이런 경험을 해볼 수 있을까 싶어 웃음도 났다. 이어서 두 번째 경유지인 마드리드에 당도했고, 다른 일행 한 명이 합류했다. 일단 세 명이라도 모이고 나니 반갑기 그지없었다.

이제 비행기 여정도 거의 막바지에 다다랐다. 칠레 산티아고에 도착하는데, 창밖으로 보이는 동네 뒷산이 안데스 산맥이다. 산 정상마다 새하얀 눈이 가득 쌓여있다. 공항에 내리니 외부온도 2도! 입김이 펄펄 나는 것이, 여름 피서로는 이만한 곳이 없는 듯하다. 잠시 후 마지막 2시간가량 걸리는 칼리마 행 비행기에 올랐는데, 이미 30시간을 날아왔기에 2시간은 20분처럼 금방 지나가는 듯했다.



노을은 보기 힘들어도 별과 은하수는 흔한 곳

칼라마공항에는 하루 먼저 도착한 일행이 주차장에 차를 대고 우리를 기다리고 있었다. 출발한지 34시간 만에 드디어 일행 4명이 모두 만난 것이다. 우리는 칼라마에서 차로 1시간 거리에 위치한 아타카마 까지 시원하게 내달렸다. 아타카마에 가까워질수록 주변의 모든 것들이 붉게 보인다. 아타카마 사막 주변 계곡은 지구상에서 달 표면과 가장 유사한 환경이라고 해서 NASA의 달 탐사 연구대가 시뮬레이션을 하는 곳으로도 알려져 있다. 그래서 주변 계곡의 이름은 '달의 계곡(Lunar Valley)'이다.

칠레북서부에 위치한 '산페드로아타카마(St.Pedro de Atacama)'는 북쪽으로는 볼리비아 국경이 있고 그 너머에는 유명한 소금사막 '우유니(Uyuni)'가 있다. 남동쪽으로는 아르헨티나와 국경을 맞대고 있다 보니, 자연스럽게 많은 배낭여행자가 거쳐 가는 도시다. 이곳에서 지내는 동안 전 세계 여행자들을 볼 수 있었는데, 우리나라 사람도 심심치 않게 마주칠 수 있었다.

사진이 주목적이다 보니 내 짐은 본의 아니게 각종 촬영 장비들이 수두룩했다. 입고 먹을 것은 정말이 지 최소한으로 썼고 어쩌면 두 번 다시 오지 못할 이곳 풍경을 가장 멋지게 담기 위해 없는 기자재는 주변에서 많이 빌렸다. (빌려주신 분들께 감사의 인사를 전한다)

이곳은 공기가 위낙 건조하고 깨끗하다 보니, 우리나라에서 흔히 볼 수 있는 노을 구경하기가 어렵다. 해가 지면 그냥 곧바로 새까만 어둠이고, 그 어둠 속엔 반짝이는 별과 은하수가 가득 채워지며 장관을 만들어낸다.

사막으로 변한 바다의 흔적, '달의 계곡'

둘째 날은 앞서 언급한 '달의 계곡'에 다녀오는 것으로 일정을 시작했다. 계곡에는 지구가 만들어졌을 때 생겼을 것 같은 갈색 돌들과 밝게 빛나는 소금 결정이 눈에 들어온다. 과거 바다였던 곳이 지각의 융기로 인해 사막으로 변한 곳이다 보니 곳곳에 소금 결정이 흩어져 있다. 정말 짠가 궁금해서 살짝 맛을 보니, 진짜 짜긴 짜다. 이곳 아타카마 지역은 연간 강우량이 8mm일 정도로 지구상 가장 매마른 곳으로 알려져 있다. 그래서 온 사방이 사막 천지이고 사막 가운데 물이 흐르는 곳에는 마을이 형성되어 있다. 달의 계곡 깊숙한 곳에는 유명한 '세 마리아 상'이 있다. 수천 년 간 바람에 깎인 모래의 모습이 '세 명의



01. 파란 하늘과 대조되는 붉은 계곡의 모습
02. 몇 천년 전 만들어졌을 것 같은 '달의 계곡'을 뒤로하고
03. 프랑스 어머님, 이들과 함께

기도하는 마리아 모습'과 닮았다고 하는데, 그중 한 개는 몇 년 전 관광객의 실수로 무너져버렸다고 한다. 결국 지금은 두 개의 마리아 상만 남아있다. 점심을 해결할 요량으로 마을 안쪽 식당에 들어갔다. 아타카마 지역이 전체적으로 해발 3,000m 정도 되는데, 때문에 파스타를 시키면 덜 익어 푸석푸석한 면발을 맛볼 수 있다. 그래도 맛있게 먹고 숙소로 돌아와서 첫날처럼 다시 저녁 촬영 준비를 한다.

최고의 장관을 본 마지막 밤

첫날에 이어 다시 또 밤을 꼬박 새고 난 후(첫날은 시차 적응과 밤사이 펼쳐진 비경을 카메라에 담기 바빠 거의 뜯눈으로 밤을 지새웠다), 다음 날엔 좀 다른 먹거리를 찾아 나섰다. 근처 구멍가게에서 냉동고기를 사와 김치찌개를 끓여 먹었는데, 정말 꿀맛이 따

로 없었다. 또 이곳은 날이 얼마나 건조한지, 두꺼운 트레이닝 바지를 손빨래 한 후 적당히 물기만 제거하고 대충 헷볕 아래 걸어두면 1시간도 안 되어 완전 바삭하게 말라있다. 한여름 한국에선 꿈꿀 수 없는 비식함이다.

이날은 숙소 옆방에 프랑스 사람들이 들어왔다. 프랑스 일가족은 오로지 예순이 넘은 어머님의 별 구경을 위해 뚤뚝 뚫쳤다고 했다. 그날부터 돌아가는 날까지 프랑스 가족의 어머님은 항상 텔모자와 장갑으로 무장한 채 밤새, 별을 구경하고 계셨다. 참으로 열정이 대단하였다.

마지막 날엔 미리 예약한 후 건강검진에 합격한 '선택 받은' 사람만 산소 호흡기에 의지해 갈 수 있는 'ALMA'에 들렸다. 해발 5,000m 산 정상에 들어선 이곳은 먼 우주를 연구하기 위해 여러 국가가 공동



건설한 곳으로 커다란 전파 망원경이 모여 있다. ALMA에 다녀온 이후, 이날 저녁도 어김없이 밤늦게까지 촬영 삼매경에 빠져 있다가, 배낭여행 중인 한국인 부부를 만났다. 반가움에 라면과 간식을 선물하고 기약 없는 만남을 약속하며 헤어졌다.

이날 마지막 밤은 역대급으로 아름다웠다. 여행기를 쓰다 보니 당시 기억이 새록새록 떠오른다. 지구 반대편에서 본, 쏟아질 것 같은 은하수와 지구 나이와 비슷한 사막 풍경, 30시간이 넘었던 비행시간까지. 그 모든 기억이 아름다운 추억으로 갈무리됐다. 언젠가 아이들이 다 크면 가족과 함께 꼭 다시 한 번 찾아가보고 싶다.

04. 달의 계곡 한 쪽에서 악기 연습을 하는 칠레 사람들

05. 멀리서 보면 눈이 온 것 같지만 사실 소금기가 눈처럼 허옇게 끼는 바위 모습이다.

06. 은하수를 배경으로 휴대폰으로 우리회사 이름을 새겨봤다.

07. 몇 천 광년 떨어진 별을 바로 눈앞에서 볼 수 있었다.

KAI BOOKMARK

이 달의 KAI 추천 도서

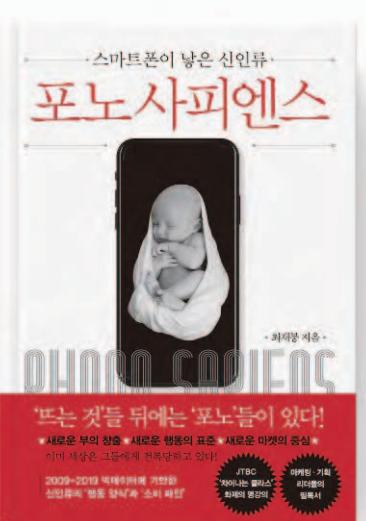
급변하는 세상을 따라가기도 어려운 기성세대도 젊은 시절이 있었다. 예컨대 한 시대를 풍미했던 X세대는 이미 40~50대의 중년이 됐다. 그리고 새로운 혁신의 바람을 온몸으로 맞고 있으며 이는 새로운 세대를 중심으로 변화의 폭을 넓혀가고 있다. 아래 두 권의 책을 통해 그 변화의 속삭임을 읽어보자.

◆◆ 추천도서 1 ◆◆

문명의 대전환기를 거닐다

포노 사피엔스

최재봉 지음/쌤앤파커스 펴냄



현대 세계를 혁신시키고 있는 가장 핫한 아이템 중 하나를 꼽으라면 단연 스마트폰이 아닐까. 오늘날 현대인들은 스마트폰 없이 어떻게 일상을 영위할 수 있을지 의문이 들 정도로 스마트폰은 문명의 대전환기 속 중심축으로 자리 잡았다. 그럼에도 우리나라 SNS의 폐해나 온라인 게임, 인간관계의 붕괴 등 스마트폰에 대한 인식이 다소 부정적인 면이 있다. 그러나 국내 최고의 4차 산업혁명 권위자 중 한 사람인 성균관대 기계공학부 최재봉 교수는 그의 저서 <포노 사피엔스(Phono Sapiens)>를 통해 전 세계 비즈니스 질서와 자본의 무게를 재편시키고 있는 한 가운데에서 있는 <포노 사피엔스>라는 신인류에 대해 이야기하고 있다. 포노 사피엔스는 스마트폰을 마치 신체의 일부처럼 여기는 인류로, 불과 10년 사이 엄청난 라이프 스타일의 변화를 몸소 체험하고 있는 종족이다. 그래서 포노 사피엔스는 바로 '나'일 수도 있다.

스마트폰이 우리에게 준 변화는 일상 그 자체다. 이미 지상파TV와 신문의 광

고 수익은 절반으로 떨어졌고, 검색 포털과 유튜브의 점유율은 폭발적으로 증가했다. 금융업계의 무인화서비스(인터넷뱅킹과 자동화기기)가 차지하는 업무비중이 80%를 넘어섰고, 은행창구 처리비중이 9.5%까지 내려갔다. 은행 노조가 파업을 했을 때 대부분의 시민들은 더 이상 아무 불편함을 느끼지 않는다는 이야기는 이러한 현상을 대변한다. 유통업계도 마찬가지다. 미국의 백화점 3분의 1은 문을 닫았고 소형매장들도 더욱 심각한 지경에 이르렀다. 이미 우리나라 지난해 온라인소비 연매출 100조 원 시대를 열었다. <포노 사피엔스>에서는 이러한 변화를 '진화'라고 한다. 인류의 역사를 통틀어 '진화'는 단 한 번도 '역변'이 없었다. 이제 우리는 원하든, 원치 않든 되돌아갈 수 없는 문명의 대전환기에 살고 있다. <포노 사피엔스>는 이러한 디지털 문명의 실체와 다가올 미래의 모습을 그리고 있다. 우리 다음 세대는 과연 어떤 모습으로 살고 있을까.

2019년 올해, 1990년생은 30대로 접어들었다. 그런데 90년대 생은 X세대 와도 80년대 생과도 전혀 다른 가치관을 가지고 있어 직장에서도 시장에서도 너무 낯선 존재들이다. 그들은 알아듣기 힘든 줄임말과 맥락 없는 이야기에 열광하고 자신의 '권리'에 몰입하며 '호구'가 되는 것을 참지 못한다. 혹자는 끈기가 없고 자기 것만 쟁긴다는 혹평을 하기도 한다. 그들에게 뭐라고 말하면 어지없이 '꼰대'가 된다. 그러나 90년대 생도 언젠가는 기성세대가 된다. 일터로 몰려오는 새로운 세대를 우리는 피할 수 없고, 미래에 우리회사와 대한민국을 이끌어갈 존재가 그들이다. 그렇다면 우선 이들의 생각을 이해해야 하는 시도를 하고 함께 공존하는 노력을 모색해야 하지 않을까.

대기업의 브랜드매니저로 일하고 있는 임홍택의 <90년생이 온다>는 같이 일하는 동료이자, 시장을 주도할 주류로 자리 잡을 90년대 생들의 이야기를 그의 경험을 바탕으로 풀어낸다. 저자가 만난 수많은 90년대 생들은 일과 삶의 균형을 중요하게 여기고, 일터에서도 즐거움을 잃지 않으려 하며 참여를

통해 인정 욕구를 충족하고자 한다. 그들은 회사가 평생 고용을 보장하지 않는다는 사실을 잘 알고 있기에 혁신의 대상을 자신과 자신의 미래로 삼는다. 80년대 이전의 세대가 '삶의 목적'을 추구했다면 90년대 생은 '삶의 유희'를 추구하고 있다. 때문에 자신의 경험에 비추어 생각하는 기성세대의 훈수나 참견은 그들 삶을 이끌어가는 판단 근거가 되지 못한다. <90년생이 온다>는 어려서부터 이미 인터넷에 능숙하고 20대부터 모바일 라이프를 즐겨온 이들에게 빠르게 변화하는 시대 속에서 어설프고 형식적인 콘텐츠는 철저히 외면당하고 있다고 이야기하고 있다. 저자는 이 책을 통해 한 세대는 언젠가는 낡아 사라지고 다음 세대로 채워지게 되며, 그 시점이 언제인지보다 중요한 것은 바로 '내가 새로운 것이 아닐지도 모른다'는 사실을 쿨하게 인정하고 자연스럽게 새로운 세대를 맞이하여 공존의 길을 찾는 일이라고 말하고 있다.

항공분야의 마스터로 가는 길

항공기사 · 항공산업기사

항공기 운항의 안전성을 확보하기 위해서는 고장이나 결함이 있는 항공기를 잘 정비하는 일도 중요하지만, 처음 만들 때부터 안전하고 성능 좋은 항공기를 제작하는 것도 매우 중요하다. 항공기의 제작 및 설계부터 정비, 안전성 평가까지 항공기의 모든 것에 통달하는 항공 마스터가 되는 지름길인 항공산업기사와 항공기사자격증에 대해 알아보자.

항공분야 전문가를 향한 첫 걸음 항공산업기사

항공산업기사는 항공기 운항의 안전성을 확보하기 위해 항공기 정비기술 및 항공기술 전반에 관한 이론·실무를 숙련한 전문가를 육성하기 위해 제정된 자격 검정 제도다. 본 자격시험을 통해 실질적인 항공기 제작 및 정비에 관한 현장업무를 수행할 수 있는 능력을 검증한다. 항공기의 수리 또는 개조작업에 있어서 해당 기술도서 또는 도면개발의 보조업무 및 작업방법, 자재의 재질·규격 일치성 검사를 수행할 수 있어야 한다. 또한 최종 작업이 완료된 수리품이나 생산품의 항공기 성능 향상에 대한 검사업무까지 진행할 수 있는 능력을 갖추어야 한다.

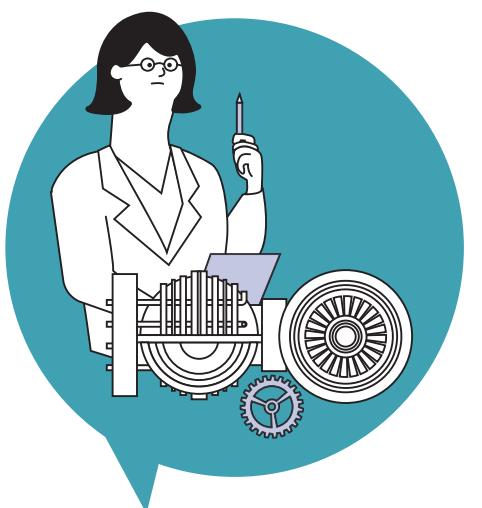
1974년 항공기사2급으로 최초 개설된 이래, 1984년 항공정비기능사1급이 신설된 후 1999년 3월 항공산업기사로 통합됐다. 필기와 실기 모두 100점 만점 기준 60점 이상(필기는 각 과목당 40점 이상)이 되어야만 최종 합격할 수 있고, 필기시험에 합격하면 2년간의 합격 유효기간이 주어진다. 기간 안에 실기 합격까지 도달하지 못하면, 필기 시험부터 다시 응시해야 한다.

2018년 기준 필기·실기 합격률은 각각 34.1%(응시 4,737/합격 1,617), 55.1%(응시 2,295/합격 1,264)로 기능사 자격시험에 비해 다소 낮은 편이다.

응시자격

기술자격 소지자	관련학과 졸업자	순수 경력자
· 동일(유사)분야 산업 기사	· 전문대졸(졸업예정자)	
· 기능사 + 1년	· 산업기사수준의 훈련과정 이수자	2년 (동일, 유사 분야)
· 동일종목의 외국자격취득자		
· 기능경기대회 입상		

※ 비관련학과 관련 응시자격 → 2013.1부터 폐지



항공산업기사에서 한 걸음 더 나아가는 항공기사

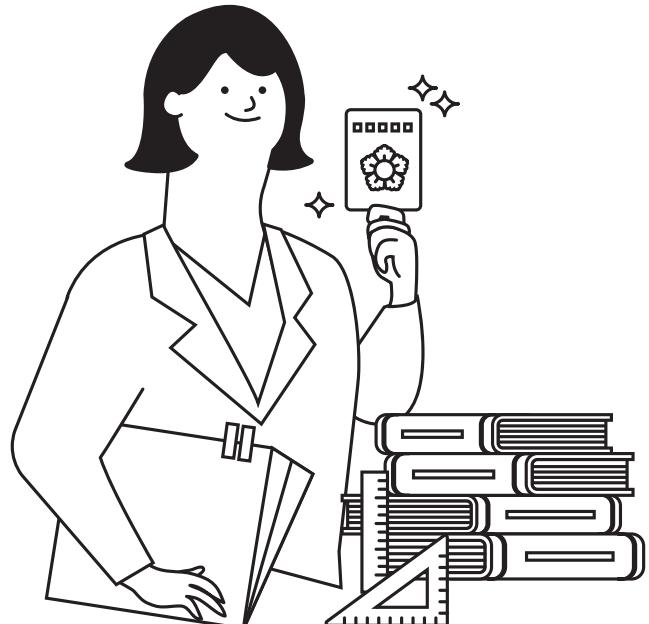
항공기사는 항공기 제작 및 수리, 개조 시 해당 항공기의 기술도서나 도면 등의 개발 업무를 돋고, 자재의 재질이나 규격이 일치하는지 검사한다. 또한 작업이 완료된 항공기 성능에 대한 시험 및 안전성 검사까지 진행할 수 있는 자격과 권한이 주어진다. 뿐만 아니라 항공기의 안전운항을 위한 항공기 정비업무 시, 항공기의 동력장치, 쳐륙장치, 조종장치, 기체, 유압 및 기압시스템 등을 점검하고, 파손이나 부식상태, 변형 등 이상이 없는지 확인하는 업무를 수행한다.

1974년 항공기사1급이라는 자격 명으로 신설된 이후, 1999년 3월 '항공기사'라는 명칭으로 변경됐다. 필기와 실기 모두 100점 만점 60점 이상(필기는 각 과목당 40점 이상)이 되어야만 최종 합격할 수 있고, 필기시험에 합격하면 2년간의 합격 유효기간이 주어진다. 기간 안에 실기 합격까지 도달하지 못하면, 필기시험부터 다시 응시해야 한다.

2018년 기준 필기·실기 합격률은 각각 17.5%(응시 63/합격 11), 0%(응시 17/합격 0)로 매우 저조하다. 이는 까다로운 응시자격 및 하위 자격증인 산업기사에 비해 월등히 높은 수준의 숙련기능과 기초이론지식을 요하고 있기 때문이다.

시험과목

구분	시험과목	검정방법 및 시험시간
필기시험	① 항공역학 ② 항공기관 ③ 항공기체 ④ 항공장비	객관식 4지 택일형, 과목당 20문항(과목당 30분)
실기시험	항공기정비 실무	복합형(필답형(1시간)+작업형(4시간 정도))



기술자격 소지자	관련학과 졸업자	순수 경력자
· 동일(유사)분야 기사	· 대졸(졸업예정자)	
· 산업기사 + 1년	· 3년제 전문대학 + 1년	4년 (동일, 유사 분야)
· 기능사 + 3년	· 2년제 전문대학 + 2년	
· 동일종목의 외국자격 취득자	· 기사수준의 훈련과정 이수자	
· 기능경기대회 입상	· 산업기사수준 훈련과정 이수 + 2년	

※ 비관련학과 관련 응시자격 → 2013.1부터 폐지

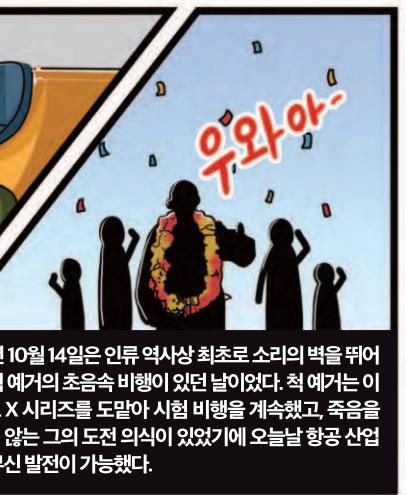
시험과목

구분	시험과목	검정방법 및 시험시간
필기시험	① 항공역학 ② 항공기동력장치 ③ 항공기구조 ④ 항공장비 ⑤ 항공제어공학	객관식 4지 택일형, 과목당 20문항(과목당 30분)
실기시험	항공기설계 실무	필답형(2시간 30분)

알아두면 쓸데 많은
신비한 항공역사



인류 최초의 음속비행
'척 예거와 벨 X-1' 편



<Fly Together> 독자 여러분의 소중한 의견과 소감을 들려주세요

<Fly Together>를 읽고 난 소감과 독자 퍼즐의 정답을

KAI블로그(<https://blog.naver.com/koreaaerospace2030>) 사보 독자세상 코너의 댓글이나
이메일(wowdan@koreaero.com)로 보내주세요. 5명을 추첨해 고급 손목시계를 증정합니다.

독자의 소리



저는 사보에 게재된 '16기 신입사원 교육현장'에 서 교육을 받은 신입사원입니다. 연수원 교육 중 가장 기억에 남았던 사장님과의 소통시간이 사보에 나와 다시금 스스로 돌아볼 수 있는 소중한 기회가 되었습니다. 글로벌 기업을 선도하는 한국 항공우주산업(주)에 입사하게 되어 다시 한 번 감사드리며, 자기 주도적이고 능동적인 인재로 성장하는 KAI인이 되겠습니다.

김하영 사원(법무팀)

우리회사의 신 성장 동력이 될 16기 신입사원 간 담회 소식과 인터뷰 내용을 기재해 주셔서 감사합니다. 기수 간 교류를 통해 선후배 간 경험을 공유할 수 있는 간단한 에피소드를 다음 호에 넣어주시면 구성원들의 공감대를 더욱 폭넓게 얻을 수 있을 것 같습니다. 앞으로도 짜임새 있는 사보 제작 부탁드리겠습니다. 감사합니다.

남홍현 과장(재무원가팀)

우주센터 기공식을 거행하였으니 머지않아 우주 강국으로의 대열에 들어서는데 우리회사가 주도적인 역할을 하리라 믿고 확신합니다.

전광열 수석(상생기체검사작)

저는 현재 KF-X 사업에 몸담고 있지만, 작년까지 만 해도 수리온 체계결빙TF팀에서 근무를 했었습니다. 그래서 이번 사보에서 수리온과 KF-X에 대한 내용을 보니 만감이 교차하는 것 같습니다. 또 수리온 체계결빙 시험의 성공처럼 KF-X 시험 평가도 반드시 성공할 수 있도록 더 열심히 해야겠다는 다짐도 하게 되었습니다. 그런 의미에서 시험평가 의의와 사례에 대해서도 다루어 주셨으면 합니다!

정기문 연구원(KFX시험평가팀)

회사에서 일하면서 관련 자격증 취득에 관심이 많았고 막연히 생각만 가지고 있었는데, 이번 호에 항공정비기능사에 대해 다루어 주셔서 많은 도움이 되었습니다. 자격증의 종류와 취득방법뿐만 아니라, 해당 분야의 학격률까지 설명되어 있어 아주 유익한 정보였습니다. 앞으로도 항공기 정비 기능사 외, 취득할 수 있는 자격증에 대해 다루어 주었으면 합니다.

최동현 전문(기체생산2팀1직)

독자 PUZZLE



아래 칸에 숨은 글 속에 KAI의 항공기를 수출한 5개의 국가가 있습니다. 그 중 2개를 찾아보세요.

인	시	이	국	도
키	크	필	아	루
싱	포	세	캐	르
간	터	다	라	가
페	태	네	핀	네

지난호 정답: 위성, 케도, 누리호, 나로호, 발사체 등

독자 선물 KAI 고급 손목시계



아시아 최초 가죽 생산 항공기로
11가포르 하늘을 비시나다—

회전익 고객지원팀 정강용 수석기술원의 '2002 싱가포르 에어쇼' 참여기

2002년 2월, '싱가포르 에어쇼' 참여를 위한 1개월의 여정이 시작됐다.

사천 제3훈련비행장에 납품한 KT-1 19호와 20호기를 2사업장에서 동체와 날개, 수평 안정판으로

각각 분해한 뒤 각종 시험 장비와 함께 수송기에 실었다. 이후 우리는 팀과 함께 싱가포르로

힘껏 날아올랐다. 에어쇼가 열리기 보름 전 항공기를 실은 수송기가 현지에 도착했고,

좁고 험한 비포장길을 지나 마침내 도착한 정비고(행가). 곧바로 우리는 항공기 재장착에

들어갔고 지상시험과 비행시험을 무사히 마친 후, 자식을 멀리 떠나보내는 부모의 심정으로

19호와 20호를 창이공항으로 날려 보냈다. 실질적인 비행은 20호기가 전담하고 19호기는

전시 및 스페어로 추진했지만 일주일간의 에어쇼에서 세계의 이목을 사로잡은 건 19호기였다.

당시 2월의 한국은 모진 겨울을 지나는 중이라 봄시 추웠지만, 싱가포르는

평균 32도를 웃돌았고 활주로 위는 40도에 육박했다. 하지만 우리의 KT-1은

뜨거운 더위마저 집어삼키며 하루 2회 비행 일정으로 일주일을 버텨냈다.

이는 우리회사를 넘어선 대한민국 항공산업의 역사를 새로 써내려간 자부심 그 자체였다.

*2019년 <Fly Together>에는 올해 KAI 20주년을 맞아 우리회사와 관련한
추억이 담긴 사진을싣고자 합니다. 많은 관심과 참여를 부탁드립니다.

본부별 사내 기자단

이현정
pcbs99@koreaero.com

김미영
kmyeong@koreaero.com
장재완
aerody@koreaero.com

이경태
daeca@koreaero.com

백재환
jaehwan.paik@koreaero.com

모바일 독자세상

