KAI 한국항공우주산업(주)
KOREA AEROSPACE INDUSTRIES, LTD.

2020년 항공우주논문상 공모전

**대한민국 항공우주산업이 나아가야 할 방향에 대해
미래의 주역인 여러분들의 많은 관심과 참여 바랍니다.**

■ 공모분야

항공우주산업 정책/경영, 기계/엔진, 재료/소재,
전자/전기 등 全분야
※ 자세한 내용은 KAI홈페이지(지속가능경영-사회공헌) 참조

■ 공모자격

국내외 대학(원)생 및 Post Doc(전공불문)
※ Post Doc의 경우 학교 소속인 자에 한하며, 기업 재직자 제외
논문 제출 시, 접수 마감일 기준 국내외 공개되지 않은 논문에 한함

■ 공모일정

제출기간 | 2020년 6월 1일(월) ~ 9월 18일(금)
수상결과 | 2020년 10월 말 예정
(홈페이지 공고 및 수상자 개별통보)
시 상 식 | 2020년 11월 말 예정

■ 시상내역

총 시상금 : 1700만 원(시상 수 : 11건)

시상구분		시상	부상
최우수상	산업통상자원부장관상	2명	표창(상패) 및 상금 각 300만 원
	KAI CEO상		
우수상		2명	표창(상패) 및 상금 각 200만 원
장려상		5명	표창(상패) 및 상금 각 100만 원
특별상(최우수상 논문지도교수)		2명	표창(상패) 및 상금 각 100만 원

- 수상자(주저자)는 당사 채용전형 시 서류전형 면제
(논문주제와 연관된 채용분야 지원 시)
- 우수작품이 없을 경우, 해당 부문 수상자가 없을 수 있음
- 4인 이내의 팀으로 공동 작업 가능
※ 상기 일정 및 계획은 사정에 따라 변동 될 수 있음을 양해 바랍니다.

■ 제출방법 및 문의

E-mail | kaiaward@koreaaero.com

자세한 사항은 한국항공우주산업㈜
홈페이지 **www.koreaaero.com**를 참조하십시오.

주최 및 주관 KAI 한국항공우주산업(주) KOREA AEROSPACE INDUSTRIES, LTD.
후원 산업통상자원부 한국항공우주학회 한국항공우주산업진흥협회 Korea Aerospace Industries Association

Fly Together 2020.09 vol.249

국산 무장통합 기술이
적용된 소형무장헬기(LAH,
Light Armed Helicopter)

VOL.249 09

휴대폰으로 QR코드를 찍으면 KAI 블로그로 연결되어 사보를 더욱 편리하게 만나실 수 있습니다.

완벽을 향한 KAI의 집념과 도전

아주 작은 오차도 용납하지 않는
무서운 집념이
세계가 주목하는
KAI를 만들었습니다.

완벽을 향한 KAI의 도전은
언제나 현재 진행형입니다.

Contents

한국항공우주산업㈜ 매거진
2020.9 vol. 249

발행일
2020년 9월 7일
(통권 249호 · 9월호 · 비매품)
발행인
안현호
발행처
한국항공우주산업㈜ 홍보팀
경상남도 사천시 사남면 공단1로 78
담당자
김유나 과장
055-851-6946
제작대행
디자인신화
02-324-6852
정보간행물 등록번호
사천 라 00004

이 책은 한국간행물윤리위원회의 도서잡지윤리강령 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.

GROW KAI

04 **KAI 업그레이드**
헬기 개발 완료를 위한 필수적인
과정, 헬기비행시험

10 **KAI 인문학**
영화 속에 등장하는
헬기의 세계

KAI VISION

12 **코로나 특집**
코로나 집콕 시대, 집에서
버라이어티하게 즐기는 방법

18 **비전 항공산업**
대만의 운명을 걸고 만든 전투기
'F-CK-1 징궈하오(經國號)'
한국국가전략연구원
김대영 연구위원

22 **KAI 플러스**
자주국방 · K-방산 대표
KAI 키워드는 '다름'
아주경제
유진희 기자

26 **Global News**

WITH KAI

28 **KAI 생생현장①**
한국형 차세대 전투기의 순조로운
초도비행을 예고하는 의미 있는 첫 걸음

30 **KAI 생생현장②**
KAI 노사 공동선언문 발표…
코로나 위기극복 한 뜻

32 **KAI 생생현장③**
지역과 함께 하는 KAI의
사회공헌활동

34 **KAI 패밀리**
세상에서 가장 아름다운 선물

38 **KAI 팀플레이**
KFX기능품설계팀

42 **KAI 컬처**
서로에게 인정받는
팀장 · 팀원 되기

46 **KAI ISSUE & NEWS**

50 **KAI 광장**

헬기 개발 완료를 위한 필수적인 과정, 헬기비행시험

HELICOPTER TEST AND EVALUATION

우리나라는 2012년 수리온을 개발 완료하면서 세계 11번째 헬기 개발국이 됐다. 제트기 개발국이 20여 개국에 이르는 점을 감안하면 헬기 개발은 제트기와는 전혀 다른 기술적 난이도를 갖고 있는 셈이다. 헬기 개발 완료를 위해 반드시 거치는 관문인 비행시험 역시 제트기 비행시험과는 전혀 다른 특성을 갖는다. 현재 LAH(Light Armed Helicopter) 개발에 박차를 가하는 가운데 국산헬기를 중심으로 헬기 비행시험의 어제와 오늘을 살펴 본다.

1

많은 변수를 이기는 헬기의 가치

헬리콥터는 하늘을 나는 항공기 중 외부적인 공기역학적 특성에 가장 많은 영향을 받는 비행체 중 하나다. 양력을 이용해 비행을 한다는 점은 고정익기와 같지만 기본적으로 로터를 엄청난 힘으로 빠르게 돌려야 한다는 점 때문에 헬기 그 자체와 주변 공기는 변수가 많은 상태에 놓인다. 로터가 돌아가는 순간부터 기계 및 항전장비에 치명적인 힘이라 할 수 있는 엄청난 진동이 계속된다. 작용반작용 원리에 의해 로터 회전방향의 반대방향으로 동체가 회전하려는 힘에 지속적으로 노출되며, *자이로스코픽 프리세션(Gyroscopic Precession) 때문에 기동특성 제어가 까다롭다. 바람과 같은 기상현상에도 많은 영향을 받게 되며 임무 특성상 저고도 비행 시 지면으로부터 부딪힌 공기흐름이 되돌아오게 되면 *와류고리 현상으로 양력이 감소하거나 상실하기도 한다.

*자이로스코픽 프리세션(Gyroscopic Precession): 회전하는 물체에 한쪽방향으로 힘을 가하면 힘을 가한 방향으로 움직이지 않고 회전방향의 90도 방향으로 힘을 받아 움직이는 현상이다. 예를 들면 돌아가는 팽이를 9시 방향에서 밀면 3시 방향으로 움직이지 않고 12시 방향으로 움직이게 되는데, 이것이 바로 '회전하는 물체의 세차운동'이라고 불리는 자이로스코픽 프리세션이다.

*와류고리 현상(Vortex ring state): 헬기가 호버링할 때나 착륙할 때 로터에서 아래로 발생하는 추력이 지면에 부딪혀 올라오는 바람과 부딪히면서 로터 중심부에서 실속이 발생하고, 이 실속이 로터 주변으로 번지는 현상이다. 와류고리 현상이 심해지면 결과적으로는 추력이 사라져 추락으로 이어진다.

2

이처럼 헬기 개발에는 다양한 환경과 요소를 고려해야 한다. 하지만 광범위한 운용 범위를 자랑하는 헬기는 그만큼 장점도 어마어마하게 많다. 무엇보다 고정익기에게 필수적으로 필요한 활주로와 같은 대규모 인프라가 사실상 필요없다는 것만으로도 헬기의 가치를 인정받는다. 또한 항공선진국을 중심으로 헬기의 기술적 수준이 높아짐에 따라 충분한 안전성을 확보하여 현재는 민관군에서 널리 쓰이고 있다.

헬기 기술의 높은 진입장벽

무한한 시장잠재력 덕분에 많은 국가들이 헬기를 개발하려 하고 있지만, 양력을 자유자재로 가지고 놀 정도의 유체역학 및 항공역학의 축적된 기술적 노하우가 필요하여 개발 진입장벽은 매우 높은 편이다. 여기에 각종 전자공학, 신소재 등 다양한 최첨단 기술이 접목된다. 때문에 주요 선진국의 헬기 개발은 평균 10년 정도가 소요되는데, 고정익기에 비해 평균 개발 기간이 더 길다.

고정익 항공기에 비해 헬기 개발의 난도를 더 높이는 것은 외부 요인에 의해 커다란 영향을 받는 비행특성과 비행 중 오류가 예측하기 어렵다는 특성 때문이다. 이 때문에 검증된 데이터 없이 새로 개발되는 헬기 개발과 헬기의 비행시험의 위험도는 극도로 높아진다. 새로 개발되었기 때문에 헬기가 공중에서 어떤 비행특성을 가질 것이라는 것 정도만 예측알 수 있을 뿐, 기류와 기상변화에 따라 어떤 변수가 작동해 헬기의 비행특성이 변화할 것이라는 것은 사실상 예측하는 것이 불가능하다.

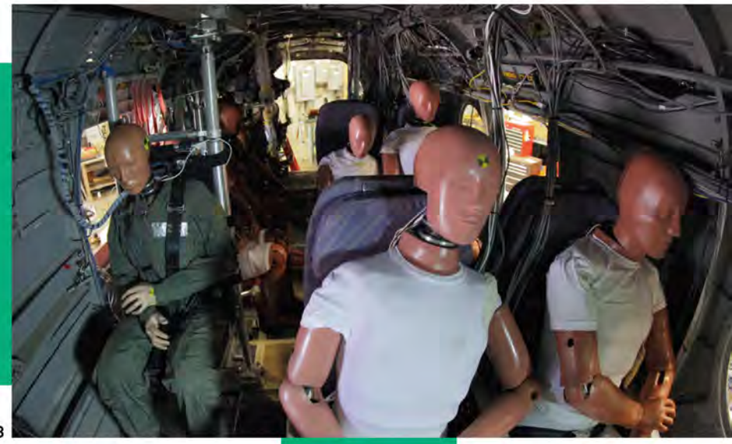
주익에서 발생하는 양력으로 나는 고정익 항공기는 엔진동력을 완전히 잃는다 해도 활공을 통해 하강속도를 줄일 수 있다. 하지만 헬기는 그렇지 못하다.

군용 헬기의 경우 군용 고정익기에 있는 사출좌석과 같은 탈출 시스템도 대부분 존재하지 않는다. 비상 상황이 되면 고정익기에 비해 상대적으로 더 큰 위험에 노출될 수밖에 없다.

이러한 경우를 대비하여 헬기 개발 과정에서 지상 충격시험을 실시하는 제작사도 많아졌다. 고고도에서의 추락은 어쩔 도리가 없다지만 저고도에서의 추락 시 인명피해를 최소화할 수 있는 기체설계를 위해서다. 이러한 테스트는 비단 기동헬기나 수송헬기 뿐만 아니라 공격헬기까지 포함되어 있다. 다양한 방면에서 헬기의 안전성을 높이기 위해 제작사들 나름대로의 치열한 개발과정이라 할 수 있다.

1 LAH 비행시험에 앞서 점검 중인 모습. 헬기는 외부변수에 의해 영향을 많이 받는 비행체이기 때문에 철저한 점검이 필요하다

2 헬기 앞에 달려 있는 주황색 기구는 비행시험 시 헬기의 수평이나 공기 흐름을 조사하는데 쓰인다



3

4

3, 4 NASA가 실시한 헬리콥터 지상 충격시험. 미 해군의 CH-46 시 나이트 헬기의 동체를 이용해 9m 상공에서 헬기 동체를 충격시켰다. 헬기 추락 시 탑승자를 조금이라도 안전하게 보호할 수 있는 설계를 고안하기 위함이다

1

6년 만에 하늘에 띄운 수리온

이러한 점들을 종합해 본다면 개발기간이 6년밖에 걸리지 않은 KAI의 성공적인 수리온 개발의 경우 세계 항공업계가 깜짝 놀랐다는 뉴스가 결코 과장이 결코 아니다. 수리온은 2005년 시작한 KUH(Korean Utility Helicopter)사업으로 개발된 최초의 국산헬기로 당시 유로콥터(현 에어버스 헬리콥터스)의 H215의 기반 기술을 제공받아 만들었다. 첫 국산헬기 개발인 만큼 개발 과정에서의 진통과 우여곡절도 많았다. 하지만 2009년 9월 첫 번째 시제기의 지상시험이 시작되면서 수리온의 첫 비행이 가시화되고 있었다. 비행시험 조종사들의 선발은 수리온이 개발에 착수했던 2005년부터 이루어졌다. 또한 국산 최초의 헬기라는 수식어에 걸맞게 비행시험 조종사는 장차 3군에서 모두 운용될 것을 감안하여 육군뿐만 아니라 해군과 공군에서도 모집했다. 2007년까지 선발된 11명의 비행시험 조종사와 8명의 비행시험 기술사는 미국에서 교육을 받았으며, 수리온이 지상시험을 할 때 즈음에는 비행 교육을 마치고 귀국했다.

그리고 수리온은 2010년 3월 10일 공군 제3훈련비행단에서 대망의 첫 비행을 성공적으로 해 내면서 마침내 최초의 국산헬기의 진정한 첫 이정표를 남기게 됐다. 물론 첫 비행은 시작일 뿐이었다. 그 이후로 여러 차례의 비행시험과 알래스카에서의 극저온 비행 등 다양한 비행시험을 수행하면서 다양한 환경에서의 운용적합성을 시험하고 입증하는 과정을 거쳤다.

수리온이 첫 비행에 성공한지 얼마 지나지 않은 3월 19일 아구스타웨스트랜드(현 레오나르도)와 TAI(터키항공우주산업)가 개발 중인 T-129 헬기가 비행시험 중 꼬리날개 탈락으로 추락하여 대파되는 사고가 있었다. T-129는 전력화 일정이 수리온과 비슷했기 때문에 비행시험팀을 긴장시키기도 했다.

그리고 마침내 2013년 5월 22일 수리온은 육군에서 전력화 행사를 거행하며 성공적인 개발완료를 알렸다. 수리온의 개발기간이 6년여 남짓이란 것도 놀랍지만, 국산헬기의 장점을 십분 살렸다는 점도 칭찬할 만하다. 현재 수리온은 육군 기동헬기를 시작으로, 의무후송헬기, 해병대 상륙기동헬기, 그리고 경찰청, 해양경찰청, 산림청 등 다양한 관용 헬기로 납품되어 전국을 누비고 있다.

헬기비행시험을 책임지는 헬기비행시험팀

수리온은 현재 개발 중인 소형민수헬기(LCH)와 소형무장헬기(LAH)의 중요한 기술적 토대를 제공했다. LAH는 2019년 7월에 LCH는 2019년 12월에 첫 비행에 성공했으며 이어 여러 차례 비행시험을 실시하며 개발이 순항중이다.

국산헬기의 비행시험을 책임지는 것은 KAI의 헬기비행시험팀이다. 수리온 계열기 및 현재 개발중인 LAH/LCH의 모든 비행시험 업무를 수행하고 있다. 헬기비행시험팀은 회전익 시험평가실 3개의 팀 중 하나로 헬기시험평가 관리팀, 비행시험지원팀과 협업하여 시험평가를 수행하는 조직중 하나다. 또한 회전익 개발부분의 각 설계부서와의 협력으로 설계된 각 분야의 성능과 기능이 요구도에 부합한지 비행시험을 통해 입증하는 기능도 수행한다.

2

1 수리온은 개발 기간에 6년이 소요됐다. 짧은 개발 기간에 국산헬기의 장점을 십분 살렸다

2 MCR실의 모습. 비행시험 중인 헬기의 상태, 시험의 유효성을 확인하는 곳으로 조종사가 인지하기 어려운 오류도 파악할 수 있다

INTERVIEW

헬기의 모든 것을 알아보는 마지막 평가, 비행시험

헬기비행시험팀 김진수 수석

Q. 현재 하고 계시는 업무에 대해 소개 부탁 드립니다.

A. 현재 헬기비행시험팀에서 LAH 개발시험에 참여하고 있습니다. 헬기비행시험팀은 크게 2파트로 나뉩니다. 하나는 수리온의 개발과 양산비행시험을 하는 파트, 다른 하나는 LAH 및 LCH 개발비행시험을 하는 파트입니다. 새롭게 개발되는 항공기의 비행영역을 확장하고 성능을 시험하는 것이 개발비행이고, 이후에 인증 과정을 거쳐 양산체제에서 생산되어진 항공기 한 대 한 대에 대해 안전성을 검증하는 것이 양산비행시험입니다.

Q. 비행시험이라는 것이 무엇인지 궁금합니다.

A. 새로운 항공기 한 대를 개발하기 위해서는 많은 시간을 필요로 합니다. 헬기의 구상으로부터 해석 및 설계에 이르기까지 많은 시간이 걸리고요. 구성품의 제작부터 시험, 그리고 구성품끼리 결합되어 최종적으로 항공기의 형상을 갖추기까지도 많은 시간이 걸립니다. 이렇게 복잡하고 어려운 과정을 거쳐 헬기가 만들어지면 지상시험과정을 거치게 됩니다. 엔진계통이나 연료계통은 정상적으로 작동하는지, 전자기기나 각 구성품들은 설계자의 의도대로 구현이 되는지 등 다양한 성능과 상태를 시험합니다. 이러한 과정을 지나 최종적으로 진입하는 단계가 비행시험 단계입니다. 비행을 하면서 해석이나 설계, 제작과정에서의 오류를 발견하고 개선해 나가는 과정이 비행시험이라고 할 수 있겠습니다.

Q. 기존의 헬기와 현재 비행시험을 담당하시는 LAH의 차이점은 무엇일까요?

A. 26년 동안 다양한 헬기를 조종해 봤습니다. 지금까지 조종했던 다른 헬기에 비해 LAH가 갖는 차이점이라면 조종하기가 무척 편하다는 점입니다. 기존 헬기에 비해 파워 측면에서도 우수해졌습니다. 특히 조종성과 자동비행계통은 경험이 적은 운용자에게도 큰 어려움 없이 임무수행을 가능하게 해 줄 수 있을 것으로 기대합니다.

Q. 비행시험을 하시면서 느끼는 각오를 말씀해 주세요.

A. 개발비행시험은 새로운 미지의 영역을 조금씩 확장해 나가는 단계입니다. 제자리 비행을 시작으로 점차 속도를 높이고, 고도를 올리고 또 과격한 기동을 수행하기도 합니다. 영역의 끝단에서 시험을 할 때는 두렵고 겁이 날 때도 있습니다. 하지만 비행시험의 중요성을 잘 알고 엔지니어와 소통하고 신뢰하다보면 이러한 두려움은 사라지게 됩니다. 그리고 새로운 영역이 확장될 때마다 해 냈다는 보람과 성취감이 큽니다.

Q. 향후의 계획은 어떻게 되시나요?

A. 작년부터 시작된 LAH 비행시험이 1년을 지나 이제 8월부로 초도시험평가 기간이 마무리 되었습니다. 앞으로 약 2년 정도 후속시험평가가 이어지는데 본격적인 영역확장이 계획되어 있습니다. 지난 기간과 마찬가지로 앞으로도 안전하게 비행시험이 수행되고 훌륭한 헬기가 탄생한다면 고생한 보람이 있을것 같습니다.

영화 속에 등장하는 헬기의 세계

영화 속에서 헬기는 때로는 든든한 아군으로 때로는 무서운 적군으로 등장하며 극적 긴장감을 높여 왔다. 헬기의 활약상은 장르와 영화를 가리지 않고 등장한다. 영화 속에서 헬기는 어떻게 그려지고 있는지 알아보자.

FIRE BIRDS

남미 최대의 마약 밀매범을 잡는 헬기 조종사 아파치

1

남미 한 국가의 마약 밀매 근절을 위해 합동작전 중인 미국측 요원들이 마약 밀매범들이 고용한 스콜피온 조종사에게 당하자, 주인공 제이크 프레스톤은 미국측 요원을 호위하기 위해 공군 기지에 파견된다. 아파치 최고의 조종사로 꼽히는 브래드 리틀의 휘하에 배속된 제이크는 정찰 임무를 나갔다가 헬기 조종사가 된 옛 애인 빌리와 부딪힌다. 제이크의 완벽한 조종 기술은 브래드의 신임을 얻지만 동시에 견제를 받는다. 마지막 공중 비행에 나선 제이크는 약시인 시력 때문에 관문에서 탈락하고 브래드는 한쪽 눈을 가리는 자동차 운전 교습을 진행하여 제이크가 완전 비행에 성공할 수 있도록 도와준다. 마약단 본거지에 세계의 마피아들이 몰려든다는 정보가 들어오면서 남미 카타말카 사막에 기동 부대가 출동하고, 스콜피온과 아파치는 숙명의 대결을 펼친다.

1990년 개봉 당시 영화 아파치는 공격용 헬기와 관련된 영화 중에서는 헬기의 '탑건'이라는 수식어가 붙었다. 아파치 헬기의 모든 것을 담고 있는 영화로 파일럿을 교육하는 과정과 초기 아파치 편대가 어떻게 운영되었는지도 확인할 수 있는 영화로, 밀리터리를 좋아하는 사람들 사이에서 호평을 받았다.

1 영화 〈아파치〉
1990년 개봉
2 영화 〈블랙 호크 다운〉
2002년 개봉

BLACK HAWK DOWN

극사실적인 전투묘사로 극찬을 받은 영화 블랙호크다운

1993년 소말리아의 수도 모가디슈에서 벌어진 실제 전투를 영화화한 작품. 모가디슈 전투는 소말리아 민병대를 지도하는 모하메드 파라 아이디드의 민병대와 소말리아 내 국제연합 소말리아 작전 II에 지원받은 미국 사이에 소말리아의 수도 모가디슈에서 벌어진 전투를 말한다. 《필라델피아 인쿼리어》의 저널리스트인 마크 바우덴이 전쟁에 참전했던 12명의 유격병들을 일일이 만나 인터뷰하여 쓴 책을 원작으로 하고 있다.

1993년 10월 3일 미군 부대가 국제연합 평화유지작전의 일환으로 소말리아의 수도 모가디슈에 파견된다. 그들은 소말리아의 민병대장인 모하메드 파라 에이디드 최고 부관 2명을 납치하는 임무를 맡았다. 순조로울 것 같았던 작전은 20분 간격으로 무적의 전투 헬리콥터 61호와 64호가 차례로 격추되면서 급변한다. 블랙호크가 추락하면서 고립된 전우를 구출하기 위해 구조 호위대는 18시간 동안 기나긴 싸움을 시작한다.

도시 전투를 다큐멘터리처럼 묘사한 이 영화는 전쟁의 지옥도가 무엇인지 충분히 보여 주며 2002년 아카데미상 4개 부문 후보에 올라 편집상과 음향상을 수상하기도 했다.

2

코로나 집콕 시대, 집에서 버라이어티하게 즐기는 방법

건강한 체력은 기본, 재미는 덤으로 홈트레이닝

코로나19로 실내체육관, 헬스장, 야외운동장 등 사람들과 접촉하며 운동하는 곳을 꺼려하는 경우가 많아졌다. 집에서만 가만히 앉아 있다 보니 체력은 저하되고 몸이 답답해진다. 이 때문에 최근 홈트레이닝, 일명 홈트가 큰 주목을 받고 있다. 홈트는 도구 없이 집에서 간단하게 운동하는 법부터 아예 헬스장 시설을 집에 갖춰놓고 하는 것까지 다양하다.

초보 홈트 추천 상품

요가 매트

맨 바닥에서 운동을 할 경우 부상은 피할 수 없다. 적당한 두께로 충격을 완화시켜 주는 요가 매트는 필수품이다. 특히 운동을 할 때면 필연적으로 발생하는 층간 소음까지 줄여준다.

추천상품 : 밸런시스 요가매트 6.3mm 30,000원

짐볼

코로나가 종식되어 다시 야외에서 운동을 할 수 있게 된다면 바람을 빼서 접어 넣을 수도 있는 아이템이다. 재활 운동, 요가, 필라테스, 퍼스널 트레이닝까지 짐볼 하나로 다양한 운동이 가능하다.

추천상품 : 멜킨스포츠 명품 그랜드 프리미엄 짐볼 45cm 17,900원

스텝퍼

밖에 나가기가 힘든 요즘, 집에서 계단을 오르내리는 운동을 할 수 있는 운동기구가 바로 스텝퍼이다. 면적을 적게 차지하고 소음을 거의 발생시키지 않아 실내에서 가볍게 시작하기에는 제격이다.

추천상품 : 이고진 스텝퍼 7320 60,600원

초보 홈트 추천 동영상 채널

식빵언니 김연경 Bread Unnie

배구선수 김연경의 채널. 대부분은 일상 이야기를 다루고 있지만 '월클에게 혼나면서 배우는 홈트'는 홈트의 모든 것을 알려주는 코너이다. 10분이 조금 넘는 동영상으로 짧지만 효과 좋게 운동하는 법과 운동 후 스트레칭, 식사에 대해서도 가르쳐 준다.

https://www.youtube.com/watch?v=QWAeKoUHF1U&feature=youtu.behttps://www.youtube.com/channel/UCXVhGNDrOfVUYEvuRdM0OXA

Lumowell

7 Minute Workout to lose weight fast, burn fat and tone your body를 주목해 보자. 7분 동영상 프로그램으로 1,700만 회가 넘는 조회수를 기록했다. 자세와 호흡에 대해 차근차근 알려 주어 다치지 않고 안전하게 운동하는 법을 배울 수 있다.

https://www.youtube.com/watch?v=r8cexmYOknI

매미킴 TV

격투기 선수가 알려줘서 더 믿을만한 운동법 채널. 현재 40만 명이 넘는 구독자가 있을 만큼 인기가 좋다. 운동의 기본인 원투펀치와 근력운동의 기본인 푸쉬업 등을 자세히 소개한다. 초보 추천 동영상은 중독되는 전신 스트레칭과 짐볼로 식스팩 만드는 비법이다.

https://www.youtube.com/channel/UCXVhGNDrOfVUYEvuRdM0OXA

홈트 시 주의점

1. 잘못된 자세는 부상의 원인이다.
2. 처음부터 도구를 많이 사지 않는다.
3. 운동 시간이 길다고 효과가 좋은 건 아니다.

집에서 즐기는

나만의 파티 홈쿠킹

코로나로 인해 집에 있는 시간이 많아지면서 요리에 관심을 갖는 사람들이 부쩍 많아졌다. 다양한 유튜브 채널을 통해 간단하고 근사한 요리를 만드는 비법을 알려 주고 에어프라이어가 보급되면서 데우기만 해도 전문가가 만든 요리를 맛 볼 수 있게 되었다.

에어프라이어 쿠킹 추천 제품

에어프라이어 전용 파이생지

휴면 생지를 굽기만 하면 집에서도 갓 만든 빵의 풍미를 느낄 수 있다. 애플, 고구마, 크림치즈, 딸기 중에 선택 가능하다.

CJ오쇼핑 판매가 : 16,900원

하림 에어프라이어 그릴드 통날개

기름 없이 튀겨도 겉은 바삭, 속은 촉촉한 닭날개 구이를 맛 볼 수 있다. 고온 오븐에 두 번 굽고 녹차유로 숙성하여 기름기 없이 담백하게 즐길 수 있다.

11번가 판매가 : 5,680원

피코크 진진 멘보샤

새우의 탱글하고 부드러운 식감과 식빵의 바삭함이 그대로 살아 있는 멘보샤. 고급 중화요리를 가정에서 손쉽게 즐길 수 있다.

G마켓 판매가 : 12,800원

홈쿠킹을 위한 추천 조리도구들

쿠킹마스터 멀티쿠커

보온, 슬로우쿡, 볶음, 찜, 탕, 그릴, 튀김, 로스팅까지 8가지 기능을 한데 모았다. 자동온도조절기능, 타이머기능이 있어서 손쉽게 조리가 가능하다. 저탕식 영양 진공방식으로 요리해 줘서 소분 증발 없이 촉촉한 요리가 완성된다.

에버홈 판매가 : 79,000원

DEA:HAN대한

1인용 미니화로다. 고체연료나 차콜 등을 넣어 고기, 해산물, 채소 등의 재료를 간단히 구울 수 있다. 내열 도기의 특성상 불을 끈 상태에서도 열이 오래 지속되며 혼밥, 혼술용으로 유용한 아이템이다. 불판만 따로 구매 가능하다.

서울번드 판매가 : 140,000원

전자레인지 찜기

전자레인지 하나로 라면, 찌개, 국, 계란찜 등을 요리할 수 있게 해 주는 전자레인지 찜기. 뚜껑에 있는 바람구멍으로 전자렌지에서도 내용물을 골고루 데울 수 있게 되어 있고, 두꺼운 실리콘 소재로 뜨거운 국물요리도 가능하다.

디자인앤쿠 판매가 : 14,000원

요리 초보자가 참고하면 좋을 유튜브 동영상

백종원의 요리비책 Paik's Cuisine

구독자 431만 명에 빛나는 백종원의 요리 채널. 옥수수 삶는 법부터 나물 무치는 법, 찜닭에 이르기까지 입맛 도는 음식들을 알려 준다. 10분 내외의 동영상들로 이루어져 있으며 백종원의 구수한 입담도 재미있다.

만개의레시피 10K Recipe

국내 NO.1 요리앱 '만개의 레시피'는 유튜브에서만 5천여 개가 넘는 레시피들을 소개한다. 초간단 요리부터 일품요리까지 초보자들부터 고급자까지 다양하게 따라할 수 있다. 요리 과정을 아주 깔끔하게 알려주는 것도 좋다.

하루한끼 one meal a day

정말 요리를 못하는 사람도 재료가 충분히 갖춰지지 못한 자취생도 바로 따라 할 수 있는 레시피를 소개한다. 요리 이후에는 후식을 먹는 영상으로 마무리하며 두부볶음, 참치주먹밥, 부대찌개 등 한식을 위주로 많이 소개한다.

영화관이 집으로 들어오다

홈시네마

넷플릭스, 왓챠, 웨이브 전격 비교

넷플릭스

	베이직	스탠다드	프리미엄
이용요금(월)	9,500원	12,000원	14,500원
화질	일반화질	FHD(1080p)	UHD(4K)
동시시청	1명	2명	4명

왓챠

	베이직	스탠다드
이용요금(월)	7,900원	12,900원
화질	FHD(1080p)	UHD(4K)
동시시청	1명	4명

웨이브

	베이직	스탠다드	프리미엄
이용요금(월)	7,900원	10,900원	13,900원
화질	HD(720p)	FHD(1080p)	UHD(4K)
동시시청	1명	2명	4명
사용기기	모바일, PC	전체 디바이스	

넷플릭스, 왓챠, 웨이브 특징

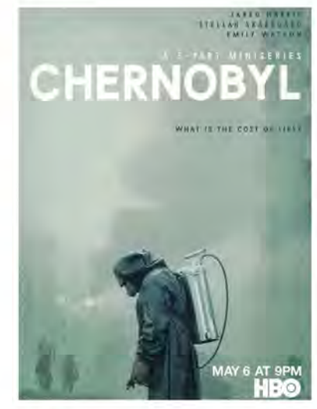
	넷플릭스	왓챠	웨이브
콘텐츠 저장	O	O	O
본 방송 바로 보기	X	X	O
댓글 & 평점	X	O	X
특징	자체제작 콘텐츠 다수	아시아 콘텐츠 다수	옛 지상파 3사 프로그램 다수

사람들이 영화관이나 공연장에 가는 것을 꺼리면서 가장 두드러진 성장세를 보인 곳이 바로 넷플릭스, 왓챠, 웨이브 같은 콘텐츠 플랫폼들이다. 보유하고 있는 콘텐츠의 질과 양, 특징이 다르고 가격도 다르기에 자신에게 맞는 플랫폼을 찾아 보는 것이 좋다.

이것만은 꼭 봐야 할 단독공개 명작

킹덤

조선시대, 죽은 사람들이 다시 살아나 좀비가 되어 버린 세상, 왕세자 창은 좀비들의 습격을 막기 위해 동료들과 고군분투를 한다. 해외에서 한국식 모자 열풍을 불러 일으킬 정도로 많은 화제를 불러 모은 킹덤은 현재의 상황과도 맞아 떨어지면서 더욱 많은 인기를 얻고 있다. 넷플릭스 자체제작으로 현재 2시즌까지 방영을 마쳤다.



체르노빌

5부작의 길지 않은 시리즈로 1986년 4월에 일어난 체르노빌 원자력폭발사고를 바탕으로 제작된 드라마이다. 원전 사고를 둘러싼 주변 인물들의 시점으로 진행되는 드라마로 현실 고증이 무척 잘 되어 있다는 평을 들었다. IMDB 역대 최고 평점 드라마, 왓챠 평균 별점 TOP 1% 작품으로 왓챠에서 꼭 봐야 할 명작으로 손꼽힌다.

트랜스 플랜트

1시즌 13회로 방영이 종료된 캐나다의 의학 드라마로, 캐나다 시청률 1위를 기록하며 미국 공중파 방송인 NBC에서도 방영될 예정이다. 기존의 의학 드라마가 주인공의 성장과 사랑에 초점을 맞췄다면 이 드라마는 시리아 난민 출신인 의사가 캐나다 종합병원에 정착하면서 인정 받는 과정을 그리고 있다. 웨이브에서 독점 제공한다.

한중일 전투기 삼국지⑨

대만의 운명을 걸고 만든 전투기 'F-CK-1 징궈하오(經國號)'

지난 8월 9일 대만 타이베이에 위치한 쑹산공항에 '미 합중국'이 새겨진 미 공군 737 전용기가 내려앉았다. 이 전용기에는 앨릭스 에이자 미국 보건복지부 장관이 타고 있었다. 에이자 장관은 미중 수교로 미국이 대만과 단교한 이후 대만을 방문한 미 정부의 최고위급 인사이다.

1 징궈하오 전투기의 개발과 양산을 통해 대만의 항공 산업은 한 단계 도약할 수 있는 발판을 마련하게 된다. 사진은 징궈하오 전투기(출처: 대만 국방부)
2 대만은 미국의 동맹국 가운데 최초로 1960년 F-104 전투기를 인수했다. 사진은 대만공군이 사용했던 F-104 전투기 (출처: 위키피디아)
3 양산에 들어간 징궈하오 전투기는 지난 1994년 1월부터 대만 중부의 칭취안강 공군기지에 위치한 대만공군 제8 중대를 시작으로 본격적인 전력화에 들어간다. 사진은 징궈하오 전투기 (출처: 대만 국방부)

미국의 단교로 위기에 빠진 대만

40여 년 전 미국과 대만과의 관계는 악화일로로 치닫고 있었다. 1979년 1월 1일 미중수교와 함께 미국은 중화민국 즉 대만과 단교를 하게 된다. 중국 국민당이 공산당에 밀려 대만으로 오게 된 이후 동서냉전이 본격화되면서, 미국과 대만은 밀접한 관계를 유지해 왔다. 특히 미국은 대만에 대량의 군사원조를 실시했고, 군사고문단을 비롯한 미군도 주둔하게 된다. 이 때문에 대만군의 주요무기체계는 대부분 미국산으로 채워져 있었다. 하지만 단교가 되면서 미국은 대만과의 군사동맹관계도 정리한다. 결국 대만은 외교 안보적으로 바람 앞의 등불 즉 '풍전등화(風前燈火)'의 상황에 놓이게 된다. 당시 대만의 총통이었던 장징궈(蔣經國)는 자주국방을 기치로 대만군에 대대적인 무기 국산화를 지시한다.

대만 방위의 핵심 최신예 전투기

섬나라인 대만의 방위에 있어 핵심은 공중을 지배하는 능력 즉 제공권이었다. 제공권을 뒷받침하기 위해서는 중국보다 성능이 좋은 최신예 전투기를 보유해야만 했다. 1950년대 이후 중국과 대만 즉 양안 간에 수 차례의 무력충돌이 있었다. 그럼에도 불구하고 중국이 대만을 침공하지 못했던 배경에는 당시 대만공군이 중국공군보다 최신예 전투기를 많이 보유하고 있었기 때문이다. 특히 대만은 미국의 동맹국 가운데 최초로 1960년 F-104 전투기를 인수했다. 당시 최고 성능을 자랑하던 F-104는 단발엔진의 초음속 전투기로 가장 선진화된 레이더를 비롯한 항공전자장비를 탑재했다. 일례로 1967년 1월 13일 진먼섬 인근에서 벌어진 '1.13 공중전'에서 대만공군의 F-104 전투기 4대는 RF-104 정찰기를 요격하려는 중국공군 미그-19 전투기 12대를 상대로 교전을 벌여, 이 가운데 1대를 AIM-9B 사이드와인더 단거리 공대공 미사일로 격추시켰다. 이것은 F-104 전투기 최초의 미그기 격추기록으로 알려지고 있다.

1 대만 공군이 운용 중이던 F-104와 F-5 전투기를 비교 분석하면서 최종적으로 징궈하오 전투기는 지금과 같은 모양새를 갖게 된다. 사진은 징궈하오 전투기 (출처: 위키피디아)

국산 최신 전투기 개발에 뛰어들다

하지만 미중 수교가 본격화되면서 미국으로부터의 최신예 전투기 도입은 어려워지게 되었다. 특히 당시 대만은 미국으로부터 J79 터보제트엔진을 장착한 F-16/J79 혹은 F-20 전투기 150대의 도입을 놓고 협상을 벌여 왔지만 미 정부는 미온적인 태도를 보였다. 결국 1982년 항공공업발전중심(항발중심)을 기반으로 최신 전투기 개발에 돌입한다. 이에 앞서 1981년부터 항발중심(현 AIDC)은 대만산 전투기 개발계획인 'F-X'를 연구하고 있었다. 'F-X'는 보안문제로 잉양(鷹揚)으로 불렸다. 참고로 잉양은 하늘을 나는 매처럼 용맹하다는 뜻을 가지고 있다. 1983년 대만산 전투기 개발계획은 크게 네 가지 프로젝트로 세분화된다. 우선 기체를 개발하는 잉양(鷹揚)계획, 전투기의 심장이라고 할 수 있는 터보팬엔진 개발계획인 윈한(雲漢)계획, 레이더를 비롯한 항공전자장비를 개발하는 톈레이(天雷)계획, 마지막으로 전투기에 장착되는 공대공 미사일 개발계획인 톈샹(天翔)계획이 마련되었다. 톈샹계획은 개발이 본격화되면서 톈젠(天劍)계획으로 이름이 바뀐다. 하지만 항공기술이 부족한 대만 입장에서는 이들 계획들을 실현하기 위해서는 미국의 항공 및 방위산업체의 협조가 필수적이었다.

대만관계법 아래 개발계획 본격화

비록 미국과 대만은 외교적으로 단교를 했지만, 1979년 4월 10일 미국 국내에서는 대만관계법이 만들어진다. 국내법이지만 대만관계법에는 대만에 방어적 성격의 무기를 제공한다는 부분이 담겨 있었다. 이러한 대만관계법 아래 대만은 미국의 항공 및 방위산업체와 협업과정을 통해 국산전투기 개발의 퍼즐을 맞추어 나가게 된다. 우선 기체 개발에는 당시 미 제너럴다이나믹스 항공기 사업부(현 록히드 마틴)이 참여했고 항공전자장비는 웨스팅하우스(현 노스롭그루먼) 그리고 터보팬엔진에는 가렛사(현 하니웰)가 관여하게 된다. 전투기의 형상은 대만공군이 운용 중이던 F-104와 F-5 전투기를 비교 분석하면서 결정하게 된다. 대외적으로 IDF(Indigenous Defense Fighter)로 알려진 대만 최초의 전투기는 1988년 12월 10일 시제 1호기가 완성되어 공개된다. 시제 1호기에는 개발을 지시했던 장징궈 전 총통의 이름을 기려 '징궈(經國)'라는 이름을 붙이게 된다.

2 징궈하오는 미국이 만든 F-16보다는 다소 떨어지는 성능을 가졌지만, 1995년 양안위기 당시 대만공군 전투기 가운데 유일한 3세대 전투기였고 특히 시계 외 전투가 가능했다. 사진은 징궈하오 전투기 (출처: 대만 국방부)

1995년 양안위기 시 성능 뽐낸 징궈하오

양산에 들어간 징궈하오 전투기는 지난 1994년 1월부터 대만 중부의 칭취안강(清泉崗) 공군기지(타이중 국제공항)에 위치한 대만공군 제8중대를 시작으로 본격적인 전력화에 들어간다. 1995년 중국과 대만의 군사충돌위기가 고조되면서 배치된 징궈하오 전투기는 내재된 성능을 뽐내게 된다. 미국이 만든 F-16보다는 다소 떨어지는 성능을 가졌지만, 당시 대만공군 전투기 가운데 유일한 3세대 전투기였고 특히 시계 외 전투가 가능했다. 또한 임무가 떨어지면 5분 내에 출격이 가능하도록 설계되었다. 이 때문에 당시 중국공군의 위협에 적절히 대응할 수 있었다. 1992년부터 1999년까지 시제기 6대 외에 131대가 생산되어 대만공군에 배치된 징궈하오 전투기는 지난 2010년부터 샹잔(翔展)계획을 통해 성능을 대폭 업그레이드하게 된다. 2017년까지 127대의 징궈하오 전투기가 업그레이드되었고, 대만판 제이쏘우(JSOW)로 알려진 완젠(萬劍) 원거리용 유도폭탄을 새롭게 장착하게 된다.

3 징궈하오 전투기의 개발 배경에는 당시 불안했던 대만의 어려운 안보상황을 타개하려는 대만인들의 의지가 담겨 있다. 사진은 징궈하오 전투기 (출처: 대만 국방부)

4 징궈하오 전투기는 1992년부터 1999년까지 시제기 6대 외에 131대가 생산되어 대만공군에 배치되었다. 사진은 징궈하오 전투기(출처: 대만 국방부)

맺으며…

1980년대 대만의 모든 국력을 집중해 만든 전투기 징궈하오. 징궈하오 전투기의 개발 배경에는 당시 불안했던 대만의 어려운 안보상황을 타개하려는 대만인들의 의지가 담겨 있다. 애초 250여 대를 도입할 계획이었지만, 1989년 중국에서 톈안먼 사태가 발생한 이후 프랑스로부터 미라주 2000-5 전투기 60대를 도입하고 미국으로부터 F-16A/B 150대를 들여오면서 대수가 대폭 감소되었다. 하지만 징궈하오 전투기의 개발과 양산을 통해 대만의 항공 산업은 한 단계 도약할 수 있는 발판을 마련하게 된다. 특히 기체뿐만 아니라 항공전자장비 그리고 엔진과 무장까지 개발에 도전한 것은 한중일 전투기 가운데 징궈하오가 사실상 유일하다. 어마어마한 성과를 남겼음에도 불구하고 후속사업의 부재로 징궈하오가 이뤄 낸 성과 중 상당부분은 활용되지 못하고 사장되고 말았다. 이런 점은 한국형 전투기 KF-X를 개발 중인 우리나라도 꼭 교훈으로 삼아야 될 부분이다.

김대영
한국국가전략연구원 연구위원

자주국방 · K-방산 대표 KAI 키워드는 '다름'

유진희
아주경제 기자

한국을 상징하는 방위산업의 핵심, KAI

스마트폰 · TV · 자동차… 우리나라를 대표하는 수출 품목이다. 기술력, 매출, 판매량 등 객관적인 수치만 따져도 각각 적어도 글로벌 '톱5'에 든다. 해외에 나가면 이들 제품을 보고 절로 애국심이 생긴다고 할 정도로 한국인에게는 큰 긍지다.

다만 많은 외국인은 이 제품들이 한국을 상징한다고 생각하지 않는다. 글로벌 기업 삼성전자와 현대자동차를 떠올릴 뿐이다. 기업 브랜드를 통해 한국을 연상하여 부정적인 이미지를 떠올리는 일부 국가에서는 기업 브랜드를 빼고 상품을 판매하는 경우도 있었다. 과거 개발도상국에도 못 미쳤던 한국과 그 색깔을 지우려했던 기업들의 브랜드 전략 등이 한몫했다.

그렇다고 기업들을 탓할 일은 아니다. '한류'와 'K-방역' 등으로 명성이 높아지고 있는 지금과 달리 과거에는 한국이라는 브랜드가 기업들의 발목을 잡는 경우가 많았기 때문이다.

하지만 태생부터 자의든 타의든 제품에서 한국색을 뺄 수 없는 분야가 있다. 한국항공우주산업(KAI)으로 대표하는 국내 방위산업이다. 국력의 한 축이기 때문에 기술 개발부터 생산, 판매까지 정부의 영향에서 벗어날 수 없는 구조이기도 하다.

게다가 우리나라에서 방산이 갖는 가치는 남다르다. 5000년 동안 수많은 외세의 침입을 받으며, 자주국방에 대한 의지가 어느 나라보다 강하다. 이를 충족시킬 열쇠를 쥐고 있는 게 방산이다. 특히 KAI는 그중에서도 한국형전투기사업(KF-X) 등 현대전의 승패를 좌우한다는 제공권 관련 기술 확보에 열을 올리고 있다.

그 의지는 KAI 인력 구성에서부터 드러난다. 전체 4,900여 명의 직원 중 연구개발(R&D) 인력만 무려 40%가 넘는다. 메모리반도체와 스마트폰으로 글로벌 시장 1위를 차지하고 있는 삼성전자도 전체 인력 중 R&D 인력 비중이 30%를 넘지 못하고 있다는 것은 생각하면 아주 큰 비율이다.

자주국방을 이뤄 내겠다는 사명감 때문인지 직원 평균 근속 연수도 14년에 달한다. 국내 10대 대기업 대부분의 직원 평균 근속 연수는 10년을 채 넘지 못하고 있다. KAI의 역사가 이제 막 20년을 넘었다는 점을 고려하면 의미가 더 깊다.

사천 공장 대형 태극기, KAI의 정체성… 수리온 · T-50 등 실력 뒷받침

경남 사천에 있는 KAI의 공장 풍경도 일반 제조업 현장들과는 사뭇 다르다. 지난해 말과 올해 6월 두 번에 걸쳐 경남 사천 KAI 본사를 방문해 가장 큰 인상을 받았던 것은 곳곳에 배치된 대형 태극기였다.

일반적인 기업들의 공장은 대부분 건물 외부에 태극기를 배치하는 정도에 그친다. 하지만 KAI의 사천 공장은 각 제조별 사업장마다 모두가 볼 수 있게 대형 태극기를 걸어 두고 있었다. KAI와 임직원이 단순히 이익을 파는 기업과 그 구성원이 아니라는 점을 읽을 수 있는 대목이다.

실제 당시 홍보를 맡았던 직원뿐만 아니라 공장 출입 관리와 각 제조 공장 라인별 담당 등의 표정에는 말하지 않아도 자긍심이 뿜어져 나왔다. '내가 바로 K-방산의 주역이야.'라는 구성원들 내면의 목소리가 견학 시간 내내 들리는 듯했다.

KF-X, 한국형 기동헬기 '수리온', 고등훈련기인 'T-50' 등 주력 제품 자체가 한국 최초이자 K-방산을 대표하는 제품들이니 충분히 납득됐다.

직접 체험해 본 수리온도 수식어에 걸맞은 값을 했다. 수리온은 2013년 KAI를 중심으로 민관이 1조3,000억 원을 모아 개발을 완료했다. 이전까지는 군용뿐만 아니라 소방과 의료 등 기관용까지 모두 수입에 의존해야 했으니, 큰 성과가 아닐 수 없다.

당시 처음으로 마주한 수리온은 전고 5m, 전장 19m의 위용, 능선을 자유자재로 오르내리는 기동성, 자동비행조종장치를 비롯한 편의성, 파일럿을 포함해 14명이나 탈 수 있는 공간의 여유 등까지 흠잡을 곳이 없었다. 함께 참석했던 인도네시아, 태국, 필리핀 등의 외교 관계자들도 만족스러운 표정을 지으며, 엄지를 치켜들었다.

다만 국내외 실적만 따지고 보면 아직 아쉬운 점이 많다. 현재까지 기관이 구매 계약한 수리온은 경찰헬기 10대를 비롯해 소방헬기 2대, 산림헬기 1대, 해경헬기 3대로 총 16대다. 120대 규모의 국내 관용헬기 시장에서 국산인 수리온이 차지하는 겨우 10%대에 그친다는 뜻이다.

수출은 더 심각하다. '제로(0)'다. 사실 방산이 국내 실적을 쌓고 해외로 나간다는 점을 고려하면 예상 가능한 수치이기도 하다. 이 같은 상황은 다른 방산 제품의 사례도 많다. 역으로는 임직원이 자긍심으로 국내 최고의 제품으로 만들고, 무사고 운용 시간 등으로 그 실적도 충분히 갖췄지만 정부가 수동적으로 나선다는 방증이다.

중국 방산 굴기 · 수출 강국 이스라엘 배경엔 절충무역

최근 안다웨이얼 등의 글로벌 방산 기업이 속속 나오고 있는 중국. 전통적으로 방산수출 강국으로 꼽히던 이스라엘과 터키 등과 다른 행보다. 이들 나라는 조금씩 색깔이 다르지만 국력을 키울 수 있는 방산에 대한 정책 마련과 투자 확대에 전력을 다하고 있다.

중국의 경우 2000년대 이후 서서히 두각을 나타내더니 최근에는 글로벌 방산업계 매출 순으로 '톱15'에 4개 기업이 포함될 정도로 성장했다. 가장 큰 요인으로 꼽히는 것은 중국의 일대일로(一帶一路) 사업이 꼽힌다.

일대일로란 중국 주도의 '신 실크로드 전략 구상'으로, 내륙과 해상의 실크로드경제벨트를 지칭한다. 중국은 방산업체의 지원을 연계해 해당국에 도로, 철도, 항만 및 공항 건설을 제안하고 자국 장비와 무기 판매를 동시에 추진하고 있다.

이 같은 형태 지원은 일종의 '절충교역'으로 볼 수 있다. 절충교역이란 국제 무기거래에서 무기를 판매하는 국가가 사 가는 나라에 기술이전이나 부품발주 등의 반대급부를 제공하는 일종의 구상무역을 의미한다. 무기거래에서는 절충교역이 국제관행이다.

이스라엘과 터키 등 다른 방산 수출 강국도 절충교역을 적극 활용하고 있다. 이스라엘의 경우 아예 무역노동부 산하 산업협력국(ICA)에서 자국 절충교역 업무를 총괄한다. ICA에서는 주로 해외 업체로부터 정부구매 시 해외 업체에 대해 절충교역을 요구하고, 의무이행 현황을 점검한다. 이를 바탕으로 방산수출 증대 및 신시장 개척을 위한 공동개발, 생산 및 마케팅, 부품수출물량 확보, 자국 기업을 통한 하청생산, 자국 기업 제품 구입, 자국 기업에 대한 투자 등 생태계 선순환을 만들어 내고 있다.

터키는 방산 수출의 핵심에도 절충교역이 있다. 이 나라는 절충교역 형태를 현지생산, 제품 및 서비스 수출, 기술협력 · 투자 · R&D의 세 가지로 구분하고 있다. 이 중에서도 방위 및 항공우주 분야에 대한 자국 기업의 수출물량 확보를 위해 역량을 집중하고 있다. 일례로 한국으로부터 KT-1 훈련기 및 K-2 전차 기술수입을 한 경우에도 무려 계약금액의 130%를 넘는 절충교역을 요구한 바 있다.

반면에 우리나라는 방위사업청은 절충교역의 의무 면제를 확대하는 추세다. 또한 방위사업법 개정안은 절충교역을 산업협력으로 변경하고 의무에서 임의 조항으로 변경을 추진하고 있다.

의도하지 않았다고 하더라도 기관들은 국내 제품을 소외시키고, 정부는 해외 진출 통로를 줄여가는 셈이다.

지금도 KAI를 비롯한 국내 많은 방산업체에서 우수한 인력들이 자신들의 실력만큼의 대우도 받지 못하고 현장에서 땀을 흘리고 있다. 이를 지원하지는 못할망정 그 땀의 의미를 무색하게 하는 일은 하루빨리 개선되길 희망한다.

01

대만, F-16 최신 모델 66대 도입

대만이 미국 F-16 전투기 최신 모델 66대를 도입하기로 했다. 2019년 8월 대만은 공군력을 강화하기 위해 차세대 F-16 전투기 66대를 들여오기로 하고 미국 정부로부터 승인을 받았다. 대만은 1992년 도입한 F-16 초기 모델을 배치해 운용하고 있으며 이에 대해 블룸버그 통신은 대만이 미국으로부터 최신 전투기를 구입하는 것은 1992년 조지 H.W. 부시 미국 대통령이 150대의 F-16 판매를 승인한 이후 처음이라고 전했다.

대만에 인도될 F-16에는 미국의 우주항공업체인 노스롭그루먼이 제작한 최고급 사격 통제 레이더 'APG-83'이 장착될 예정이다. 이 레이더는 정밀유도 미사일을 더 먼 거리에서 발사할 수 있도록 도와준다.

하지만 이번 계약으로 인해 미·중 갈등은 더 악화할 것으로 우려된다. 중국 정부는 작년 8월 미국 정부가 대만에 F-16V 66기 매각을 승인한 데 대해 거세게 반발하며 즉각 취소하라고 요구했다. 중국은 대만을 독립국으로 인정하지 않고 자국 영토로 간주하는 하나의 중국이라는 외교정책을 고수하고 있다. 하지만 최근 도널드 트럼프 대통령은 앨릭스 에이자 보건복지부 장관을 대만에 보내 하나의 중국을 강조하는 중국을 자극해 왔다. 앨릭스 에이자 장관은 미국이 대만과 단교한 1979년 이후 대만을 방문한 미 행정부 최고위급 인사다. 전문가들은 F-16 판매 계약으로 미·중 관계가 더욱 경색될 것이라고 전망했다.

한편 록히드 마틴이 해외판매한 90대의 F-16 전투기 가운데 대만 판매분을 제외한 24대는 모로코가 계약한 것으로 알려졌다.

02

中 스텔스 전투기 J-20, 신장에 배치

8월 18일 미국 언론 포브스가 중국의 스텔스 전투기인 J-20(중국명 젠(殲)-20)이 신장위구르자치구 호탄공군기지에서 배치됐다고 전했다. 이는 최근 촬영된 위성사진을 분석한 것이다.

포브스는 중국과 인도 국경에서 약 320㎞ 떨어진 지점에 위치한 호탄공군기지에 J-20을 배치한 이유는 국경 분쟁지역에서 중국의 영향력을 강화하고 인도와의 결사 항전 의지를 드러내기 위한 것이라고 분석했다. 하지만 중국 공군이 보유한 40대의 J-20 가운데 2대만 배치한 이유는 알려지지 않았다.

J-20은 중국이 미국의 주력 스텔스기 F-22 '랩터'와 F-35 '라이트닝 II'에 맞서기 위해 자체 개발한 스텔스 전투기이다. 지난 1990년대 말 중국 청두항공공사(CAC) 항공설계연구소가 개발에 착수, 2010년까지 2대가 시험 제작된 것으로 알려졌으며 2011년 첫 비행에 성공했다.

J-20 배치 주장이 사실일 경우 중국과 인도 국경지역에서 중국군의 군사력은 한층 강화된 것으로 평가된다.

03

美, 전략 폭격기 6대 한반도 동시 출격

미 공군 B-1 랜서와 B-2 스피릿 스텔스 폭격기 등 전략 폭격기 6대가 한반도 인근에 동시 출격했다. 미국이 폭격기 6대를 동시에 출격시킨 것은 매우 이례적인 일로 북한과 중국에 대한 압박 강도를 한 차원 높인 것으로 해석된다.

8월 19일 미국 태평양공군사령부에 따르면 폭격기 6대는 지난 17일 하루 동안 미국 본토와 괌에서 출격해 대한해협과 일본 인근 상공을 비행했다. B-1B 전략폭격기 4대와 B-2 스피릿 스텔스 폭격기 2대 등 6대의 폭격기가 미국 텍사스 다이스 공군기지와 괌의 앤더슨 공군기지에서 출격했으며 이후 오키나와 가데나 기지에서 출격한 F-15C전투기 4대와 합동으로 작전을 펼쳤다.

태평양공군사령부는 이번 훈련에 대해 "인도 태평양 지역에서 동맹 및 연합 파트너들과 합동으로 수행한 폭격기 특수 작전(Bomber Task Force) 임무로 역내 동맹국들과 파트너들에게 미국의 헌신을 보여주기 위해 진행하는 훈련"이라고 설명했다.

이번 훈련에는 일본 항공자위대(JASDF) 소속 F-15J 편대를 비롯해 F-35B, 항공모함 로널드 레이건호의 항모타격탄 F/A 18 수퍼호넷 전투기도 참여했다.

B-2 스텔스 폭격기는 북한이 강력한 자체 항공 방어망을 갖춘 북핵 시설이나 미사일 기지, 평양의 주석궁 등 전략 목표물 공격에 투입되는 기종이다. 이번 훈련에 참가한 B-2는 최근 본토 미주리주에서 인도양의 디에고가르시아에 재배치된 뒤 일본 근해까지 비행했다.

04

美 보잉, 지난 5월 이어 자발적 퇴사 추진

지난 5월 7,000명 안팎의 임직원을 퇴직시킨 보잉이 2차 자발적 퇴사를 추진한다. 지난 8월 17일 로이터통신 등은 보잉이 지난번과 마찬가지로 바이아웃 방식의 자발적인 퇴사를 통해 인력을 추가 감원할 방침이라고 발표했다. 바이아웃 방식은 직원의 고용 계약이 끝나기 전에 직원에게 연봉을 지급함으로써 자발적인 퇴사를 유도하는 제도로 우리나라의 명예퇴직과 유사하다.

보잉은 이날 낸 성명에서 "팬데믹에서 회복되고 있는 모습이 보이기는 하지만 업계나 고객들 입장에서는 시련이 사라지지 않고 되풀이되고 있기에 임직원들에게 자발적으로 퇴사할 기회를 제공하고자 한다."고 밝혔다.

2차 자발적 퇴사는 항공기사업부, 서비스사업부와 본사 근무 인력을 대상으로 할 예정이라고 보잉 측은 설명했으나 인원 규모는 공개하지 않았다.

신종 코로나바이러스 감염증(코로나19)으로 해외 여행객이 크게 줄어들면서 여객기 수요도 급감하면서 보잉 주가는 올해 들어 47%가량 하락했다. 같은 기간 S&P500지수는 4.7% 올랐다.

한국형 차세대 전투기의 순조로운 초도비행을 예고하는 의미 있는 첫 걸음

KF-X 초도기가 2022년에 있을 초도비행을 앞두고 체계적인 개발이 진행되고 있다. 그 첫 단계로 지난 7월 31일에는 KF-X 단/복좌 기체구조 초도도면 배포를 완료했다. 2018년 6월 22일, 1호 도면을 배포한 이래 마지막 6,926번째 도면에 대한 배포를 마무리한 것으로, 이는 KF-X기체의 베이스라인 형상 정의를 완료했다는 의미를 가진다.

KF-X 기체개발을 위해서는 고기동 하중을 견딜 수 있는 강도와 내구수명 등의 요구도가 충족되어야 한다. 이 같은 요건을 충족하는 구조를 솔리드 모델로 정의해 3차원 도면을 생산에 배포하여 부품을 제작하고 조립할 수 있도록 하는 것이 구조설계다. 특히 KF-X는 단좌형과 복좌형을 동시에 개발해야 하는 만큼 구조설계과정에서 어려움이 많았던 것이 사실이다. 그럼에도 불구하고 그간 KAI가 축적해 온 기술력과 노하우를 바탕으로 독자적으로 구조 설계 초도 도면을 완성한 만큼 남다른 의미를 가진다.

항공기 개발일정을 단축하기 위해 상세설계와 제작을 병행하는 동시공학설계를 적용한 덕분에 도면 배포가 완료되는 시점부터 동체, 주익, 미익 등 각 구성품에 대한 조립이 완료되고, 동체, 주익, 미익을 조립해 기체를 완성하는 최종조립 착수 단계까지 진행이 가능해졌다. 따라서 구조설계 초도도면 배포와 더불어 항공기 시제작 단계의 70% 수준까지 도달한 것으로 이해될 수 있다. KF-X 개발에 전념하는 연구원과 엔지니어들은 무엇보다 짧은 상세설계 기간 동안 고품질 도면배포 완료라는 성과를 거두어 개발일정 준수에 기여하게 된 만큼 이에 대한 자부심 또한 크다.

KF-X 초도기는 2021년 상반기에 롤 아웃 행사를 가질 예정이며 2022년 7월, 역사적인 초도비행을 앞두고 있다. 이를 위한 첫 단계 과정으로 KF-X 구조설계 초도 도면이 배포를 완료했고, 향후 항공기 부품가공, 조립 등 제작과정에서 발견되는 설계개선 사항과 구조시험을 통해 보강이 필요한 부분의 설계보완이 진행될 예정이다. 또한 KF-X의 수출 경쟁력을 고려한 중량 및 원가절감 설계 등 양산설계를 진행하게 된다.

Mini Interview

기체설계실 박서신 실장

KF-X 단/복좌 기체구조 초도도면 배포는 상세설계를 진행하는 동안 발생하는 체계 설계현안문제를 해결하면서 설계 요구도를 충족하고, 중량 및 비용을 절감하며 생산요구 도면배포 일정준수라는 세 마리 토끼를 잡아야 하는 일인 만큼 설계자와 해석자들의 많은 희생과 노력을 필요로 하는 과정이기도 합니다. 2021년 상반기로 계획된 출고일정을 맞추기 위해 디지털로 정의된 KF-X를 현실세계로 이끌어 내는 릴레이 경기의 첫 주자로서 다음 주자인 생산부서에 무사히 바턴을 넘기게 돼 다행스럽고 또 홀가분한 마음이 드는 것이 사실입니다. 그간 기술검토를 위해 협조해 준 기체해석, 제작분석/생산기술, 재료공정, 중량, E3, ILS, 도면관리 등 모든 기능부서의 담당자들의 협업이 빛을 발한 덕분에 초도도면 배포 완료라는 성과를 거둘 수 있었고, 나아가 KAI의 항공 기술력을 유감없이 보여줄 수 있었다고 생각합니다. 이에 설계자를 대표해 감사의 인사를 전하고 싶습니다. 또한 정부를 대표해 도면배포 및 설계변경 과정에서 기술검토/승인을 해 주신 방산기술지원센터, 국방기술품질원 및 한국형전투기사업단에게도 감사 인사 전합니다.

KAI 노사 공동선언문 발표…코로나 위기극복 한 뜻

KAI 노사, 기본급 동결 및 위기극복 위한 실천항목 이행 다짐

안현호 사장 "코로나19 위기를 극복하면 우리에게 기회가 올 것"

지난 8월 19일 KAI 사천 본사에서 노사 공동선언문을 발표했다. 안현호 사장과 김인덕 노조위원장이 공동으로 발표한 이번 노사 공동선언문은 대내외 위기 극복을 위한 것이다.

KAI 노사는 코로나19로 어려워진 경영환경에 대한 인식을 함께하고 11년 만에 기본급을 동결하기로 합의하는 한편, 위기를 기회로 삼아 포스트 코로나 시장 선점을 위한 노력을 함께 전개하기로 했다.

선언식에서 KAI 노사는 당면한 위기극복과 국가 항공우주산업 및 회사의 미래 발전 도모를 위해 협력업체와 지역사회, 고객, 노사 간 실천 항목을 이행해 나갈 것을 다짐했다.

또한, 코로나19로 어려움을 겪고 있는 협력업체와 지역사회에는 대한민국 항공우주산업 대표기업인 KAI가 고통을 분담하고 지속 가능한 생태계 조성과 지역경제 활성화를 위해 함께 노력할 것이며, KAI 고객에게는 최고 가치의 서비스를 제공하여 고객 만족을 실현하고 주주가치를 높이기 위해 열과 성을 다할 것을 약속했다.

마지막으로 상호존중의 문화를 확립하고 경영혁신과 업무효율 향상, 고용안정에 최선을 다해 새로운 도약의 기회로 삼기로 했다.

안현호 사장은 "코로나19 위기를 극복하면 우리에게 기회가 올 것"이라고 강조하며 고통을 분담해 준 KAI 구성원에게 감사를 표명했다.

지역과 함께 하는 KAI의 사회공헌활동

지역경제 활성화를 위한 상호교류 및 업무협력 협약식

경남 청년 임팩트 투자펀드 결성을 위한 업무협약

지역과 함께 상생하고자 하는 KAI는 다양한 지역 맞춤형 사회공헌활동을 펼치고 있다. 이러한 사회공헌활동의 일환으로 7월 30일 경남 사천시청에서 지역경제 활성화를 위해 KAI직원과 가족, 협력업체에 맞춤 관광상품과 할인 혜택을 주는 '상호교류 및 업무협력 협약식'을 가졌다. 이 협약식의 취지는 KAI와 사천시의 협력관계를 증진함과 동시에 다양한 협력 사업을 발굴·추진하여 교류하고 협력함으로써 다 같이 발전할 수 있는 기틀을 마련하기 위함이다.

이번 협약식으로 KAI 직원과 가족, 협력업체는 사천바다케이블카 3천 원 할인과 더불어 27개의 체험관광시설 업체에서 다양한 혜택을 제공받게 되었다. 협약식에서 송도근 사천시장은 "이번 협약을 계기로 KAI 구성원들과 협력업체 직원들의 복지향상과 코로나19로 침체한 지역 경제 활성화에 기여하기를 바란다."고 말했다.

이밖에 KAI는 8월 12일 경남도청 회의실에서 '경남 청년 임팩트 투자펀드(하모펀드)' 결성을 위한 업무협약도 체결했다. '하모펀드'란 경상도 사투리인 하모라는 뜻과 '하'고자 하는 '모'두가 참여할 수 있는 펀드라는 두 가지 뜻을 가지고 있으며 임팩트 투자펀드란 경제적 수익을 추구하면서 사회나 환경 문제에 긍정적인 영향력을 발휘할 수 있는 사업이나 기업에 투자하는 펀드를 말한다.

하모펀드는 향후 3년간 펀드 결성액의 70%이상을 경남청년 지역가치 창작자와 사회적 가치 기반 창업기업에 투자할 계획이며 나머지 30% 역시 경남에 영향을 미치는 사회적 가치 기반 창업기업에 투자한다.

그동안 KAI는 사회공헌활동의 일환으로 사회적기업 육성과 더불어 사회적 약자 고용 창출 사업을 활발하게 진행하고 있다. 금번 하모펀드 출자는 사회적기업 육성의 연장선이다. KAI는 민간 기업 최초로 경상남도와 협력하여 전문운용사와 경상남도지역의 가치 창출의 기틀을 마련하였다.

세상에서 가장 아름다운 선물

KFX시험계측팀 왕용우 선임 부부

예로부터 꽃을 좋아하는 사람치고 악한 사람 없다고 했다. 또 꽃을 가까이 하는 사람은 마음이 착하고 사랑이 가득하다고 한다. 연애시절, 로즈 데이 때 처음 꽃 선물을 받은 이래 오랜만에 꽃을 만져본다는 왕용우, 김인혜 부부. 곧 세상에 태어날 2세 '두비'의 탄생을 축하하고, 또 둘만의 특별한 추억을 남기고 싶어 〈KAI 패밀리〉의 문을 두드렸다는 이 부부의 행복 가득 정성 듬뿍 담긴 꽃다발 만들기 체험을 함께 했다.

달라서 더 끌리는 인연

우리는 가끔 익숙한 것들의 가치를 잊고 살아가곤 한다. 물처럼, 공기처럼, 햇빛처럼 너무 가까이 있고 당연해서 그 소중함을 잘 모르고 지나치듯, 표현하는 것보다 하지 못하는 말들이 더 많이 남아 있지만 그래도 서로를 잘 알고 이해한다. 그래서 부부를 천상배필이라 말하는 것일 게다.

"아내가 곧 출산을 앞두고 있는데, 그간 바쁘다는 이유로 제대로 챙겨 주지 못한 것 같아요. 거기다 코로나19로 제한된 생활을 하다 보니 변변한 외출조차 하지 못했어요. 기억에 남을 멋진 만삭여행을 선물하고 싶었는데 그마저도 여의치 않아지는 바람에 여러 가지로 아내에게 미안한 마음이 큽니다."

노란색과 보라색을 좋아하는 아내와 흰색과 검정을 선호하는 남편. 이태리 음식을 즐기는 아내와 달리 한식 마니아인 남편. 각각 화성과 금성에서 온 남녀들처럼 서로 상반된 성향의 두 사람인데, 너무나도 다른 성격과 취향이어서 오히려 잘 맞는다고 입을 모은다.

"남편은 해산물파, 저는 육식파로 식성도 완전히 달라요. 그래도 연애할 때부터 지금까지 이런 문제로 마음 상해 본 적이 단 한 번도 없어서 우리끼리도 참 신기하다 했어요. 아마 남편이 더 많이 배려해 준 덕분이 아닐까 싶습니다."

여성들은 임신 기간 동안 신체적으로도 힘들지만 심리적으로도 많이 예민해져 있는 상태라는데, 아무 것도 못해 준 남편이 내심 서운할 거라 말하는 왕용우 선임. 평소에 세심하게 잘 챙겨주고 있으니 그런 걱정하지 말라며 환한 미소를 건네는 아내 김인혜 씨. 네 살 터울은 궁합도 보지 않는다는데 이들 부부의 '꽁냥꽁냥'을 지켜보다 보니 맞는 말이구나 싶다.

> "아내가 곧 출산을 앞두고 있는데, 그간 바쁘다는 이유로 제대로 챙겨주지 못한 것 같아요. 거기다 코로나19로 제한된 생활을 하다 보니 변변한 외출조차 하지 못했어요."

꽃보다 아름다운 부부

오늘 이 부부가 만들어 볼 꽃다발은 스파이럴 기법의 핸드타이드 꽃다발로, 나선형으로 모양을 잡아가는 것이 특징이다. 왼손에 꽃을 잡고 하나하나씩 꽃을 올려둔다는 느낌으로 툭툭 올려서 모양을 잡아 15도씩 기울여 가면서 한 방향으로 꽃을 올려 만들면 된다.

지금이 제철인 수국을 중심으로 거베라, 장미, 카네이션, 달리아, 유칼립투스 등 다양한 꽃들이 재료로 쓰여질 예정인데, 다채로운 빛깔의 개성 강한 꽃들을 조화롭게 배치하는 것이 꽃다발 만들기의 관건. 지도강사의 시범을 보고 열심히 따라하던 부부는 틈틈이 서로의 꽃다발에 시선을 주며 품평을 하기도 한다.

"선생님이 가르쳐 주신 모양과는 상당히 다르게 가고 있는데 정해진 룰은 없으니 창의적으로 해 보지 뭐. 정성이 중요한 거니까."

이렇게 말은 하지만 왕용우 선임은 내심 부인 김인혜 씨의 작품을 기대하는 눈치다. 미술을 전공한 그녀의 예술적인 심미안을 믿는 까닭이다.

"아내에게 제일 미안한 점이 가장 좋아하는 미술학원을 잠시 접어야 한다는 것이었습니다. 인테리어도 혼자 해 내며 애정을 기울였던 학원인데 허니문 베이비가 생기는 바람에 잠시 휴업을 할 수밖에 없었어요."

아쉬운 마음도 크고, 서운할 법도 한데 내색 한 번 하지 않는 아내가 고맙고 또 안쓰럽다는 남편은 가능하다면 할 수 있는 한 모든 것을 다 해 주고 싶은 마음이란다.

"좋아하는 일이지만 언젠가 다시 시작할 거라는 확신이 있기 때문에 그리 조급하거나 서운하지 않아요. 임신하면서 감정기복이 심해져 가끔 짜증을 부리기도 했는데 그럴 때마다 제가 좋아하는 음식을 만들어 주고, 또 따뜻한 위로로 안정을 되찾게 해 주는 사람이어서 제가 더 고마운 마음이에요."

사랑하는 마음만큼이나 서로를 이해하고 배려하는 마음이 따듯한 두 사람의 모습에서 사람이 꽃보다 아름답다는 말을 실감해 본다.

둘이 아닌 세 사람이 그려갈 행복

화사한 수국을 메인으로 양쪽에 화려한 장미와 달리아를 배치하고, 그 뒤로 청초한 느낌의 유칼립투스와 핑크뮬리, 잎설유화 등을 장식하니 안정적인 구조의 멋진 꽃다발이 완성됐다. 꽃이 태교에도 좋다는 사실은 이미 알려진 정설인 만큼 왕용우 선임은 지금 이 시간이 아내에게도 또 머잖아 세상에 태어날 '두비'에게도 좋은 추억이 되었으면 하는 바람을 전한다.

"신혼여행을 두바이로 가서 태명을 두비라고 지었어요. 허니문 베이비가 생기다 보니 신혼다운 신혼을 제대로 만끽하지 못해서 좀 아쉽지만 곧 태어날 우리 아들을 위해 지금보다 성실한 아빠가 되도록 노력하겠습니다."

공대생 아빠와 미대생 엄마의 좋은 유전자를 물려받아 어느 한쪽에도 치우치지 않는 양립형 아이로 성장했으면 하는 것이 부부의 소망이라는데, 그래도 이과 기질이 더 강했으면 한다고 말하고 웃는다.

"KAI가 우리 지역을 위해 좋은 일도 많이 해서 영향력이 상당히 크다는 것을 잘 알고 있어요. 아들이 태어나면 훌륭한 엔지니어로 키우고 싶다는 남편의 바람처럼 대를 이어 KAI에 입사하는 모습을 지켜봐도 좋을 것 같습니다."

김인혜 씨는 그래도 미술적 소양을 어느 정도 갖춘 전천후 이과 아들이었으면 좋겠다 말하고 웃는다.

"오늘 회사에서 좋은 기회를 주셔서 우리 부부에게 잊지 못할 행복한 추억을 선물해 주셨습니다. 9월 30일이면 우리 두비가 태어날 예정이어서 이제 두 사람이 아닌 세 사람의 가족으로 건강하고 성실하게 살아가는 모습 보여 드리고 싶습니다."

예비 부모가 되고 보니 이 세상의 모든 엄마, 아빠들이 얼마나 많은 것을 희생하셨는지를 알 것 같다는 왕용우, 김인혜 부부는 그 감사한 마음을 담아 오늘 만든 꽃다발을 양가 부모님 댁에 전달하기로 했다. '본가', '처가'라 이름 붙인 두 개의 꽃다발을 가슴에 안고 환하게 미소 짓는 부부의 모습을 사진에 담으며 이들과의 따듯했던 만남을 마무리했다.

"오늘 회사에서 좋은 기회를 주셔서 우리 부부에게 잊지 못할 행복한 추억을 선물해 주셨습니다. 9월 30일이면 우리 두비가 태어날 예정이어서 이제 두 사람이 아닌 세 사람의 가족으로 건강하고 성실하게 살아가는 모습 보여 드리고 싶습니다."

본 QR코드를 스마트폰으로 스캔하시면 이 날의 뒷얘기를 보실 수 있습니다.

KFX기능품설계팀

단단한 팀워크로 내실을 다져가는 열정의 현장

모든 일에는 기운이라는 것이 있다. 구성원들이 한 마음으로 똘똘 뭉쳐 최고의 시너지를 이끌어 내는 팀에게는 분명 보이지 않는 힘이 작용한다. 하나의 단일팀으로 발족한지 2년 반 남짓 지난 신생부서지만, 단단한 팀워크를 바탕으로 올 상반기 괄목할만한 성과들을 거둔 KFX기능품설계팀의 '이유 있는 성장기'를 담았다.

항공기의 기능적인 역할을 담당하는 기능성을 개발하는 팀

KFX기능품설계팀은 항공기 구조물 중 구조적 역할을 수행하는 동시에 항공기의 기능적인 역할을 담당하는 기능품을 개발하기 위해 움직이는 조직이다. 또한 항공기의 각종 장비 등을 구조에 장착할 수 있는 역할을 수행하고 있다. 길성근 팀장은 '기능적인 역할을 하는 구조물'이란 표현이 다소 모호하게 들릴 수 있으나, 구조 관련 요구도가 강한 기능품을 개발하는 업무를 담당하는 것이 팀의 역할이라고 정의 내린다.

"기능적인 역할을 수행하는 구조물에는 레이더를 보호하는 기능을 하는 레이돔, 기밀을 유지하는 씰, 비행 중 외부 환경으로부터 조종사를 보호하고, 시계를 확보하며 비상 시 조종사의 탈출에 기여하는 역할을 수행하는 캐노피 등을 들 수 있습니다. 그리고

계통장비(항공전자,비행제어,전기,외부조명) 지지구조물 및 계통장비 장착설계와 기총 시스템, 외부/반매립 무장 장착설계, 파일런 설계 등의 업무를 수행하고 있습니다."

항공기에 필요한 장비가 항공기에 탑재될 수 있도록 공간을 마련하고, 구조물에 고정시킬 수 있게 하는 것은 무척 중요한 역할이다. 만에 하나, 비행 도중에 장비가 흔들리거나 움직인다면 예기치 못한 사고로 직결되는 만큼 막중한 임무를 수행하고 있다는 사명감으로 임하고 있다. 그런 만큼 길성근 팀장이 '최고의 엔지니어들'로 구성된 것이 팀의 최대 강점이라 자부하는 이유에 힘이 실린다.

최고의 작품을 만든다는 엔지니어의 자부심

모든 엔지니어들은 자부심으로 임한다. 특히 항공기 개발과정부터 참여하는 엔지니어들은 평생에 두고 기억에 남을 '역작'을 만든다는 사명감으로 임하는 만큼 일에 대한 열정이 강하다. 이런 역할을 수행하는 팀원들을 중심으로 허물없이 일할 수 있는 분위기를 만들어가고자 하는 것이 KFX기능품설계팀의 모토다.

"우리 팀원들은 전투기 개발이라는 목표를 향해 함께 나아가는 가운데 스스로의 엔지니어링 센서를 가지고 업무를 수행하고 있습니다. 우수 인력들로 구성된 만큼 자신들의 능력을 최대한 발휘할 수 있도록 자율에 맡기는 편입니다."

자율에 맡긴다는 것은 자유로운 가운데 창의적인 결과물을 도출할 수도 있지만, 이에 따른 무거운 책임감을 수반해야 하는 양면성을 가지는 법. 팀의 막내이자 '이달의 엔지니어상'을 수상한 이재훈 연구원은 팀 특성상 각자에게 자율성이 부여되는 만큼 제 역할을 수행하고자 더 많은 노력을 기울이게 돼 성장 속도도 상대적으로 빨라지는 것을 느꼈다고 말한다.

> 우리 팀원들은 전투기 개발이라는 목표를 향해 함께 나아가는 가운데 스스로의 엔지니어링 센서를 가지고 업무를 수행하고 있습니다.

"팀장님을 비롯해 다들 친근하게 대해 주시고, 모르는 부분은 상세하게 가르쳐주셔서 업무를 습득하는 속도가 상당히 빠른 편이라 할 수 있습니다. 무엇보다 다들 자신의 업무에 열정을 가지고 임하셔서 저 또한 자극도 되고 많은 것을 배우게 됩니다."

팀의 강점은 서로 협의하고 토론하는 분위기가 아닐까 생각한다는 김종은 연구원은 내 일만 하는 것이 아니라 다른 팀원들의 업무 파악도 이루어지기 때문에 어려운 일이 생겼을 때 함께 고민하며 해결책을 마련할 수 있어서 큰 도움이 되고 있다고 말한다.

설계부서로서 가지는 자부심이 큰 만큼 애로사항 또한 존재하는 것이 사실이다. 항공기 제작일정에 차질을 빚지 않기 위해서는 어떤 어려운 상황 속에서도 반드시 성공을 해야 하는 만큼 '실패'라는 말은 이들에게 통용되지 않는 금기어이기도 하다.

"우리는 코로나팀 혹은 조류원정대라는 말을 듣는 팀이기도 합니다. 해외에서 조류충돌시험을 성공적으로 수행해야 하는 까닭에 코로나 시국에도 미국 출장을 가야 하는 상황이었어요. 덕분에 자가격리라는 특이한 경험을 해보기도 했는데, 어떤 환경에서도 반드시 성공해야 하고, 이를 위해서 몇 번의 시도를 계속해야 한다는 어려움이 우리 팀에게 주어진 숙명이 아닐까 싶습니다."

같은 목표를 향해 걸어가는 '원 팀'

선석진 책임은 업무를 수행하는 과정에 있어서 매 순간 변수도 많지만, 그만큼 보람도 큰 것이 KFX기능품설계팀이라 말한다. 김태민 선임에게도 올 상반기는 잊지 못할 기억으로 남는다. 무사히 임무를 성공리에 마치고 미국출장에서 돌아와 아직 입주도 하지 않은 새 집에서 홀로 2주간의 '독방' 생활을 경험했던 것. 본의 아니게 떨어져 지내는 동안 가족의 소중함을 새삼 느낄 수 있었다며 당시는 힘들었지만 이제는 웃을 수 있다 말하고 미소 짓는다. 팀워크의 견고함은 위기에서 빛을 발하는 법. 길성근 팀장을 비롯해 6명이 미국 출장으로 자리를 비우게 돼 팀의 공백기가 우려되는 상황이었다. 이에 팀원들은 한 마음으로 힘을 모아 캐노피 구조 설계도면 배포를 100% 완료하고, 기존에 배포된 도면들의 기술변경 또한 큰 이슈 없이 진행해내는 성과를 거뒀다. 한 달 여의 미국 체류 기간 팀원들에게 딱 두 번의 전화만 할 만큼 팀원들에 대한 신뢰가 컸다는 길 팀장은 자리를 비우는 동안 팀의 중추역할을 담당해 준 안종주 책임을 비롯한 모두에게 고마운 마음을 전했다.

> 우리는 코로나팀 혹은 조류원정대라는 말을 듣는 팀이기도 합니다. 해외에서 조류충돌시험을 성공적으로 수행해야 하는 까닭에 코로나 시국에도 미국 출장을 가야 하는 상황이었어요.

예기치 못한 변수도 많았지만, 이를 극복하고 이뤄 낸 성과도 컸던 상반기를 보낸 KFX 기능품설계팀의 하반기도 그 어느 때보다 바쁜 일정이 예상된다. 하지만 지금까지 잘 해온 만큼 앞으로도 잘해 내리라는 확신으로 임무에 임하고자 한다.

도면상으로만 형상을 보다가 실제로 항공기가 만들어지는 모습을 보며 뿌듯한 기분을 느끼는 것이 엔지니어의 성취감이라 입을 모으는 KFX기능품설계팀원들. 앞으로 남은 항공기 제작공정도 잘 이루어졌으면 하는 바람을 전하며 같은 목표를 향해 걸어가는 강력한 '원 팀'으로서 최선을 다하고자 한다.

본 QR코드를 스마트폰으로 스캔하시면 이 날의 뒷얘기를 보실 수 있습니다.

서로에게 인정받는 팀장·팀원 되기

직장인들이 친구들과 사적인 자리를 가질 때 회사 얘기가 빠지지 않는다. 그리고 회사 이야기의 많은 부분은 특이한 직장 동료 이야기가 차지하고 있다. 꼰대 같은 상사, 말 안 듣는 후배, 부적절한 일 분배에 대해 토로를 하다 보면 직장 생활 힘들다는 한탄이 절로 나오게 마련. 그런데 직장에 다니는 사람이라면 신입사원이고 부장이고 할 것 없이 모두 인간관계로 힘들다고 아우성이다. 팀원이 힘들듯이 팀장도 힘들다. 서로 같이 잘 지낼 수 있는 방법은 없을까?

아래에서 치이고 위에서는 눌리는 팀장의 자리

과거에는 괜찮은 직장에 한 번 들어가면 무리 없이 쭉 승진을 하는 구조였다. 지금 보는 동료들이 몇 십 년을 봐야 할 동료들이고, 지금 보는 선배와 후배, 상사와 부하직원이 계속 가야 할 존재들이었다. 그 때문에 서로 트러블 없이 지내는 것이 최선이었다. 하지만 최근 빠르게 변하는 세대 속에 평생 직장이라는 개념은 희미해졌다. 최근의 젊은 직장인들은 마음에 들지 않으면 굳이 참지 않고 서로의 주장을 내세우다가 싸움이 되기도 하고, 일이 맞지 않는다 싶으면 직장을 옮기는 것도 주저하지 않는다.

이럴 때 팀장의 역할은 더욱 중요해졌다. 팀장은 팀 내의 문제를 해결하는 해결사임과 동시에 고객이 무엇이 원하는지 캐치하여 원활한 소통을 해야 한다. 또한 상사에게 제시할 수 있는 실행 가능한 아이디어도 선보여야 한다. 우리는 팀원을 포기하고 상사에게만 잘 보이려 하거나 팀원들에게 무르게 행동하면서 결단을 내리지 못하는 팀장을 기회주의자와 무능력자라고 부른다.

그렇다면 팀장에게 가장 중요한 조건은 무엇일까?

조직을 관리하는 리더십이다.

여기서 중요한 것은 팀장에게 필요한 리더십은 강압적으로 자신의 의견을 따르도록 하는 것이 아니라는 것이다. 팀원들이 왜 이 일을 해야 하는지 이해하도록 말을 해야 한다. 지금 하고 있는 이 목표가 회사에 어떻게 기여하고 있는지를 설명하여 팀원들 스스로가 하는 일에 대해서 정확한 이해를 하도록 이끌어 준다. 팀의 목표는 막연하지 않게 구체적으로 설정하여 한 단계씩 계단을 밟고 올라가듯이 성취할 수 있게 해야 한다. 팀원들의 이야기는 모두 다 들어줄 수 있는 열린 커뮤니케이션 환경을 구축하되, 팀원들의 의견에 대한 다양한 제안을 해 줄 수 있어야 한다.

공정한 일의 배분과 평가이다.

팀원이 팀장에게 가장 화가나는 것 중 하나는 자신의 의견이 무시당했을 때이다. 즉, 이 일이 왜 자신에게 맞지 않는지 혹은 자신이 이 일을 맡아야 하는 이유를 설명했음에도 무시하는 경우를 말한다. 팀장이 팀원에게 일을 시키기 위해서 가장 먼저 해야 할 것은 '관찰'이다. 팀원의 성격, 잘하는 일, 흥미 있는 분야 등을 면밀히 파악하여 적재적소에 인재를 배치하는 것이 필요하다. 팀원이 일에 대해 반발한다면 왜 이 일을 시키게 되었는지를 구체적으로 설명하여 설득하는 과정도 필요하다. 일에 대해 일정 이상의 성과를 냈다면 보상을 해 주는 것이 필요하다. 꼭 경제적인 보상이 아니어도 좋다. 공개적인 칭찬으로도 일 때문에 힘들었던 부분은 풀릴 수 있다.

자아성찰이다.

상사가 나에게 하는 말, 팀원이 나에게 하는 말, 자기 자신이 나에게 하는 말을 종합해 보자. 나는 과연 어떤 상사인가? 최근의 직장인들은 자신을 성장시켜 줄 팀장을 찾는다고 한다. 자신이 과연 팀원들을 올바로 이끌고 있는 것인지에 대한 생각을 해 보는 것이 필요하다. 팀에게 있어서 성장은 매우 중요한 일이며 나는 그 일을 얼마나 잘 수행하고 있는지도 생각해 봐야 한다. 오늘 직원의 역량을 키워 주기 위해 어떤 역할을 했는가, 내 자리에서 나의 일을 잘하고 있는 것인가를 따져 본다. 무리한 기대에 맞춰 줄 필요는 없지만 다양한 기대의 원인을 이해하고 이를 해결하기 위해 노력하고 이를 고민하는 모습을 보여 준다면 팀원들은 충분히 팀장을 따르게 될 것이다.

실력과 인성을 두루 갖춘 팀원이 되기까지

'월좀'이라는 신조어가 있다. 예전에는 월루(월급루팡)였다면 이제는 월좀(월급 좀도둑)이 된 것이다. 루팡은 큰 도둑이니 그럴 주제도 못되는 자신은 좀도둑으로 만족하겠다는 어딘지 모르게 짠한 상황이 만들어 낸 용어이다. 직장에게 적당히 일하면서 적은 월급에 만족하고 싶은 사람들이 많아진 현재의 추세를 반영하기도 한다. 평생 직장이라는 것은 없어졌지만 한 번 들어간 직장에 큰 문제가 없다면 오래 다니고 싶어하는 것은 당연한 심리이다. 하지만 직장생활이라는 것이 어디 그렇게 내 맘대로 되지는 않는다. 하는 일은 알아주지 않고 일 분배만 이상하게 하는 팀장 덕분에 가슴에 화가 쌓이는 것도 몇 차례. 절이 싫으면 중이 떠나야 한다며 말하기도 여러 번. 그러다 주변을 둘러보면 이상하기도 하다. 동기들이나 선배들 중에는 팀장을 잘 만나는 사람들을 적잖게 볼 수 있다. 내가 만나는 팀장들은 모두 술자리에서 몇 번을 씹어도 모자랄 것 같은데 왜 저 사람은 저렇게 인격도 좋고 능력도 인정해 주는 팀장을 만나는 것일까?

팀장과 나의 위치가 다름을 인정하는 것이다.

생각해 보자. 동기와 선배들이 함께 일하는 좋은 팀장은 내가 그 밑으로 들어가서 일을 해도 좋은 팀장일까? 그럴 수도 있지만 아닐 수도 있다. 내가 생각하는 팀장의 결점을 써 내려가 보자. 그리고 그게 왜 '팀장으로서' 결점인지도 생각을 해 보자. 혹시 그렇게 적어 낸 팀장의 결점이 대부분 '나'에게 못한 것이라면 그건 팀장의 결점이 아니라 내가 팀장을 바라보는 시선 때문이 아닐지 고민해 봐야 한다. 혹시 나는 팀장이 내 수많은 성과보다는 그렇지 못한 실패에 주목했고, 나를 이해 못한 것은 리더로서의 자질이 없다고 생각한 것이 아닐까. 그렇다면 나는 팀장에게 인정을 받기 위해 무슨 노력을 했는지도 생각해 보자.

인정받고 싶은 집착이 있는 건 아닌지 생각한다.

누구나 자신이 한 일에 대해서는 인정받고 싶어한다. 이 때문에 야근이나 주말 근무를 자처하기도 하고 결과에 대해서 실망하기도 한다. 하지만 지나칠 정도로 같은 팀 내의 후배나 상사, 팀장에게 늘 일 잘한다는 소리를 듣고 싶어하거나 작은 부정적인 소리에도 예민하게 반응하는 건 아닌지 생각해 보자. 이건 모두 낮은 자존감으로 인해 벌어지는 일이다. 나에 대해 자신감이 없기 때문에 내가 가치 있는 사람이라는 것을 타인을 통해 확인받고 싶어하는 것이다. 그 이면에는 능력이 없어서 쫓겨날 수도 있다는 두려움이 있기도 하다. 결국 이 모든 건 자존감이 높아져야 해결될 일이다. 자신의 가치를 인정하고 일에 대해 자신감을 갖는 것이 필요하다.

직장에서 나의 일을 찾자

어디에 있든 무엇을 하든 내가 무슨 일을 하고 싶어하는지, 그리고 나에게 어떤 일이 필요한지를 깨닫는 것은 중요하다. 직장에서는 시키는 일을 제대로 해 내는 것도 중요하지만, 자신이 할 수 있는 일을 찾아내는 것도 중요하다. 우리는 때로는 동기와 선배, 후배와 비교를 하면서 쓸데 없이 시간을 낭비하기도 한다. 누가 무슨 일을 맡았느냐가 중요한 것이 아니라 내가 할 일이 나에게 얼마나 잘 맞고 나를 얼마나 성장시켜 줄 수 있는지가 중요하다. 내가 부족한 부분이 있으면 솔직히 인정하고 그 부분을 보완하도록 노력하면서 자신의 장점을 살려줄 수 있는 일을 찾는 것, 그것이 바로 원활한 직장생활의 첫걸음이다.

KAI ISSUE & NEWS

소방헬기 사업설명회 개최

우리 회사는 지난 7월 30일 에비에이션 센터에서 소방헬기 사업설명회를 개최하였다. 이 날 소방헬기 사업설명회에는 경남소방본부장, 특구단장, 기획감사과장, 사천시 부시장, 소방청 항공과장, 하영제의원실 보좌진을 포함한 주요 인사들이 방문하였다. 또한 우리 회사에서는 회전익그룹장을 비롯하여 약 100여 명이 모여 합동 설명회를 성공적으로 개최하는데 다 함께 힘을 보탰다.

이번 사업은 우리 회사가 민수 분야로 진출하기 위해 필수적으로 수행해야 하는 중요한 사업이다. 경상남도 소방헬기는 국내 최초로 국토교통부의 형식 인증을 획득하는 사업이며 민수 분야 진출을 위한 중요한 사업이기 때문이다. 이 때문에 우리 회사 직원들 모두 성공적으로 이 사업을 추진하기 위해 고군분투 중에 있다.

사업설명회에 참석한 소방청 관계자는 "형식증명 및 개발에 필요한 요소를 포함하여 사업전반에 있어 국가기관의 도움이 필요한 부분이 있다."고 말하면서 "이번 사업설명회를 통해 상호 간의 입장을 올바르게 이해할 수 있도록 있었기에 의미가 아주 크다."고 밝혔다.

KAI ISSUE & NEWS

경찰청, 참수리 2대 추가 도입

우리 회사는 지난 8월 18일 조달청과 참수리 2대(9~10호기)를 471억 원에 계약했다. 계약한 물량은 2023년 2월까지 납품 예정이다.

참수리(KUH-1P)는 국산헬기 수리온을 기반으로 통합방위, 대테러, 교통관리 등 경찰 임무 수행에 적합하도록 개발·개조된 헬기로 항공영상 무선전송장치, 전기광학 적외선 카메라, 탐조등 등이 장착돼 실시간 현장 확인과 지휘 통제가 가능하다.

이번에 계약한 참수리에는 산소공급장치, 심실제세동기 등과 더불어 응급의료장비(EMS Kit)와 혹서기 환자후송을 위한 냉방 장치가 새롭게 탑재돼 비상시 신속한 응급환자 이송 등 경찰 임무 범위를 확대할 것으로 기대를 모으고 있다.

경찰청은 정부기관 중 처음으로 국산헬기 수리온 기반의 경찰헬기를 운영 중이며, 금번 계약을 포함하여 총 10대를 구매했다. 국내 관용헬기 시장은 120여 대 규모로 현재까지 정부기관이 구매 계약한 국산헬기는 경찰헬기 10대를 비롯해 소방헬기 2대, 산림헬기 1대, 해경헬기 3대로 총 16대다.

우리 회사는 외국산 헬기 대비 우위에 있는 신속한 기술지원과 원활한 후속지원 능력을 토대로 임무가동률을 높여 국내 관용헬기 시장을 더욱 확대해 나갈 계획이다.

구매시스템 혁신 Kick-off 실시

지난 8월 21일 생산혁신센터장과 전사 구매 관련 실장 및 팀장이 참석한 가운데 구매시스템 혁신 kick-off를 실시하였다. 구매혁신실의 주관으로 이루어진 금번 Kick-off에서는 구매혁신의 비전 및 구매혁신실의 역할, 6대 혁신 과제 및 과제별 추진 방안 등에 대한 설명이 이루어졌다. 세부적으로 살펴 보면 ①구매 업무 프로세스 스마트화, ②납기관리시스템 개발 · 운영, ③저장 · 물류 효율화, ④원부자재 구매대행 검토, ⑤LRU SCM(Supply Chain Management) 경쟁력 강화, ⑥목표가격 설정 및 협상전략 수립에 대한 설명이 진행됐다. 이후 실행될 6대 혁신 과제를 통해 구매체계 혁신(구매시스템 · 물류체계 · SCM관리)을 이행하고 구매경쟁력을 제고할 수 있는 방향에 대한 토의가 뒤를 이었다. 금번 Kick-off 참석자들은 필요성에 대한 공감대를 형성하였으며 이를 통해 수주확대 및 회사 손익 개선에 기여할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

헬기생산팀 LCH/LAH 비상대응 훈련 실시

사업부제 조직개편 이후 처음으로 헬기생산팀 5직에서 LCH/LAH 항공기 비상 대응 훈련을 실시하였다. 금번 훈련은 헬기생산팀, 헬기비행시험팀, 항공안전팀 및 소요군 등 많은 유관부서 인원이 참여하여 함께한 훈련이다. LCH/LAH 항공기가 비행 시험 중 발생 가능한 비상상황에 대비하여 상황을 전파하고 현장에서 비상대응 조치 및 절차 숙달 그리고 조치 능력 향상을 도모할 목적으로 이루어졌다.

훈련 내용은 LCH/LAH에 이상 소음과 엔진 화재가 발생하여 비상착륙을 한 상황이라고 가정하고 비행통제실에서 비행안전 상황부여를 시작으로 비상조치팀장 1명, 초동조치반 8명, 복구반 8명, 초동지원반 6명으로 구성된 팀원들이 협심하여 조종사, 승객 구조 후 안전한 장소로 이동시킨 후(필요시 구급차 탑승 후 후송) 항공기 화재를 진압하는 것이다.

인명피해 및 항공기 안전 사고 피해를 최소화하기 위한 훈련으로 신속한 비행안전 상황여부와 함께 빠르고 정확한 후속지원으로 훈련을 성공리에 마무리할 수 있었다.

〈Fly Together〉는 독자 여러분의 소중한 의견을 기다립니다.

독자 퀴즈

다음의 보기를 보고 물음표 자리에 들어갈 답을 구하시오.

406 507 616 703 814 915

13 14 23 10 21 ??

420 521 630 717 828 929

힌트 날짜

지난호 정답 105

지난호의 문제는 가로 한 줄 씩 규칙을 가지고 있었습니다. 첫 번째 줄 10, 20, 30, 40은 10씩 올라가고, 두 번째 줄 1, 5, 10, 15는 5씩 숫자가 올라가는 식이었죠. 맨 마지막 15, 45, 75는 30씩 숫자가 올라가고 있습니다. 75에서 30을 더하면 105입니다.

본부별 사내 기자단

신주호 juho.shin@koreaaero.com
김미영 kmyeong@koreaaero.com
장재완 aerody@koreaaero.com
이영섭 yeongseob.lee@koreaaero.com

모바일 독자세상

〈Fly Together〉를 읽고 난 소감과 독자 퀴즈의 정답을 KAI블로그(https://blog.naver.com/koreaaerospace2030) 사보 독자세상 코너의 댓글이나 이메일(youna.kim@koreaaero.com)로 보내주세요. 5명을 추첨해 고급 손목시계를 증정합니다.

독자의 소리

항공전자통합시험실(SIL) 소개 내용이 좋았습니다. 항전장비 시뮬레이터로 비유되는 SIL의 역할과 중요성 대두 등을 통해 첨단 항공기를 개발하는 사업에는 필수요소임을 알게 되었습니다. 항전장비 고도화에 따라 시뮬레이터 분야도 항공기 실장비를 장착하는 콘셉트로 개발되는 추세입니다. SIL과는 별개이지만 이와 유사한 형태의 장비를 개발하는 시뮬레이터 개발팀, HQS 장비 개발팀과의 협업 또는 하나의 창구로서 일한다면 훨씬 효육적으로 업무를 할 수 있지 않을까 합니다.

박재성 책임(KFX시험제어팀)

얼마 전 UH-1H의 퇴역 소식을 접했었는데 그 빈자리를 우리의 수리온이 맡는다는 소식이 반가웠습니다. UH-1H의 고별비행 이후 뜨거운 박수소리와 UH-1H에 화환을 씌워주는 모습을 보며 UH-1H에 대한 부대원들의 애정이 마음속 깊이 느껴졌고 우리의 수리온이 그 영광의 자리를 차지한다는 것이 자랑스럽습니다.

이한솔 기술원(기체조립생산팀3직)

한국항공우주산업은 무인기 시대가 도래가 된다는 점은 인식하나 적극적인 영업 및 과감한 투자(개발팀)가 이루어 지지 않는것 같습니다.(노후 기종 MD500 등 유인에서 무인으로 전환, 신무인기) 자동차도 5G 시대에 발맞추어 자율주행 자동차등 대한민국은 5G를 선도한다고 해도 무리가 없을 것입니다. 그런 면을 비추어 볼 때 KAI 사보에서도 무인기의 중요성, 다가올 무인기 시대를 한번 다루어 졌으면 하는 바람을 몇 자 적습니다.

변용관 전문(제품보증팀)

항공전자통합시험실(SIL)에 대해 알고, 그 중요성을 더욱 잘 알게된 좋은 내용이었던것 같습니다. 제가 좋아하는 사자성어 중에 전거가감(前車可鑑)이 있는데 앞에서의 실패를 참고로 다음에 실패를 겪지 않도록 사전에 방지한다는 뜻인데요. 항공기 개발에 있어서 SIL의 역할도 그러하다고 생각했습니다. 항공기를 성공적으로 개발하고 그것을 실제로 운용하기까지 신뢰할 수 있는 검증과 또 가용자원의 절감으로 이어질 수 있는 역할을 분명히 해 줄 거라 믿습니다. KAI 믿어요!

김유진 독자

어렸을 적 고향에서 미군부대에 코브라헬기(AH-1)의 이륙하는 모습을 보러 친구들과 자주 갔던 기억이 납니다. 멀리서 이륙하는 모습을 보고 그 바람을 맞노라면 정말 제가 조종사가 된듯한 느낌을 받았거든요. 참수리를 직접 탄 기자님의 마음과 느낌이 생생히 전해지는 것 같았습니다. 16개국 주한대사들까지도 만족한 수리온. 개인적인 생각으로 그 성능과 가격, 수요 충족까지 모두 만족스러운 수리온인데 국내 운용이나 수출까지도 그 실적이 미흡하다는 것이 놀랍기도 하고 많이 아쉬웠습니다. 법적인 부분이 미흡하다면 중앙부처에서 어서 보강을 해서 국내 많은 정부기관 및 공공기관에서, 그리고 기업들이 수리온을 선택해 함께 승승장구했으면 하는 바람입니다.

김정수 독자

우리가 함께 만드는 KAI의 미래

KAI의 기술은
오늘보다 내일 더욱 발전합니다.

KAI인 열정은
언제나 뜨겁게 불타오릅니다.

냉철한 기술과 뜨거운 열정은
더 나은 KAI의 미래
그리고 대한민국의 미래를 만듭니다.

내일을 향해, 세계를 향해
함께 나아가는 우리가 자랑스럽습니다.