



Contents

GROW KAI

- **04**KAI 업그레이드조립자동화 장비
- 10 KAI 인문학 영화 속에 등장하는 비행기 내부의 모습



KAI VISION

12 KAI 생생현장 ① 항공 산업의 미래를 열어갈 꿈나무들을 위한 시간

- **14** KAI 생생현장 ② 제2회 KAI 항공안전의 날 행사
- 16 사회공헌특집 만나지 않아도 마음을 전할 수 있는 언택트 기부
- 18 비전 항공산업 일본의 첨단 항공기술이 집약될 차기 전투기 'F-3' 한국국가전략연구원 김대영 연구위원
- 22 KAI 플러스 우려의 시간, 응원의 시간 서울신문 산업부 오경진 기자
- 26 Global News

WITH KAI

- 28 부문장·센터장에게 듣는다 ② 혁신의 메시지를 전하다
- 34 KAI 패밀리 세상에 하나뿐인 우리만의 커플카드지갑 만들기
- **38** KAI 팀플레이 품질체계팀
- **42** KAI **컬쳐** 직장상사와 잘 지내는 직장생활 팁
- 46 KAI ISSUE & NEWS
- 50 KAI 광장

한국항공우주산업㈜ 매거진 **2020.11 vol. 251**

날행일

2020년 11월 9일 (통권 251호 · 11월호 · 비매품)

발행인 안현호

발행처

한국항공우주산업㈜ 홍보팀 경상남도 사천시 사남면 공단1로 78

김유나 과장

055-851-6946 제작대행

디자인신화

02-324-6852 정보간행물 등록번호

사천 라 00004

이 책은 한국간행물윤리위원회의 도서잡지윤리 강령 및 잡지윤리실천요강을 준수합니다. 〈Fly Together〉에 실린 외부 필자의 원고는 KAI의 입 장과 다를 수 있습니다. 본지에 실린 글과 그림, 사진은 KAI의 승인 없이 무단 복제, 복사 및 인 터넷 공개를 제한하며 본 업무와 관련 없는 자 에게 누설을 금합니다.





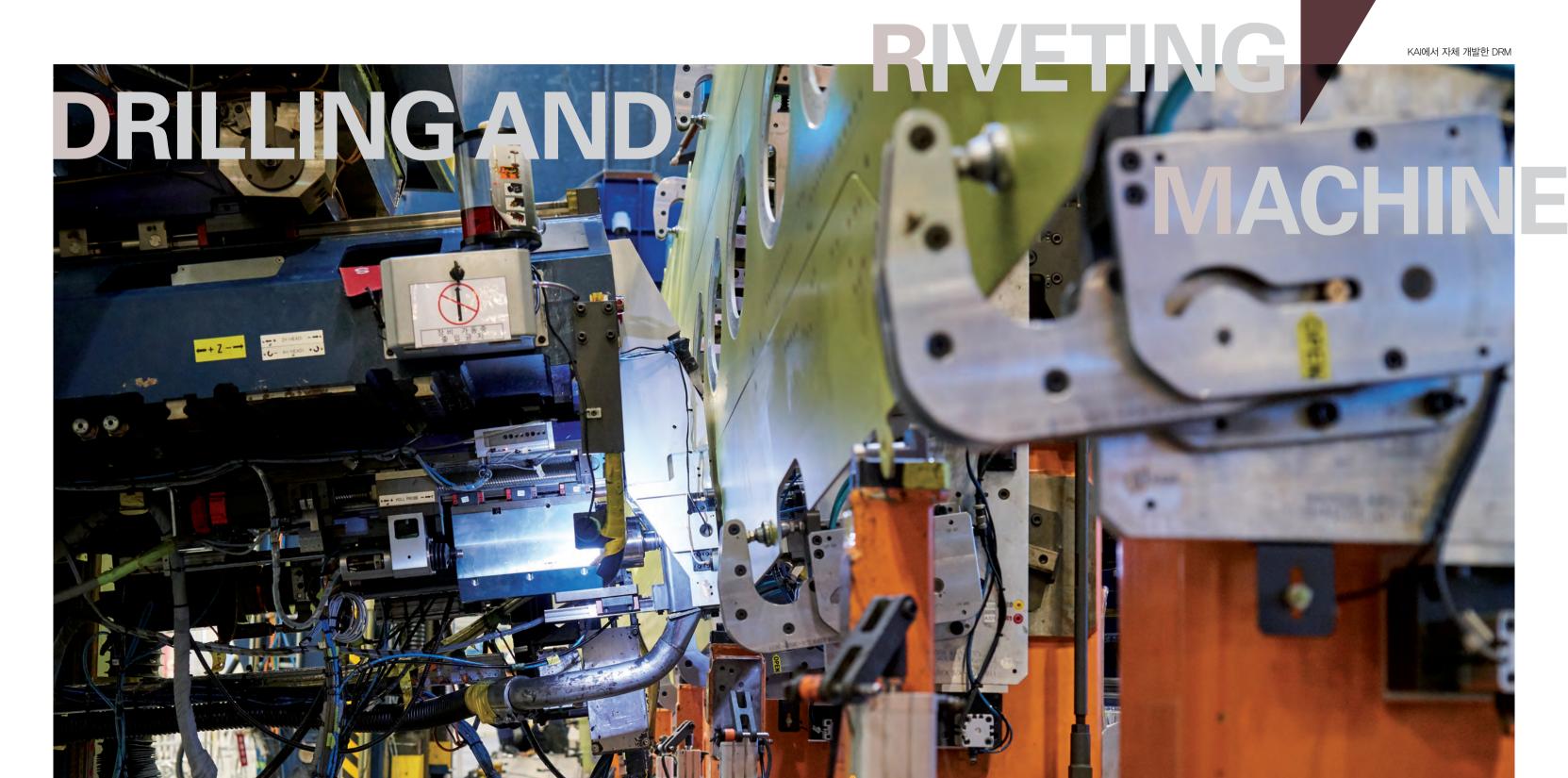
생산원가 절감의 일선

조립자동화 장비

최첨단 기술의 집약체인 항공기술의 이미지와는 달리 항공기의 생산공정의 많은 부분은 여전히 인력에 의해 이루어진다. 이로 인한 비용과 시간을 줄이고 효율을 높이기 위해 개발된 것이 조립자동화 장비다. 생산원기를 절감하면서도 조립정밀도를 높일 수 있어 조립자동화 장비는 항공기 생산현장의 필수재로 자리잡고 있다.

생산라인에 부는 자동화 바람

첨단소재와 기술의 집합체인 항공기 한 대가 만들어지기까지는 우리가 상상하는 것 이상의 시간과 비용이 든다. 천문학적인 항공기의 가격은 비단 최첨단 기술이 적용된 수만 개의 부품 때문만은 아니다. 항공기의 생산공정은 여전히 많은 부분을 인력에 의존하는



노동집약적산업이다. 최첨단이라는 항공기의 특성이나 이미지와 는 동떨어진 모습이다. 하지만 2000년대를 전후로 로봇기술의 발 달로 항공기 생산공정에 로봇들이 속속 투입되며 공장자동화가 급 속도로 진행됐다. 특히 2015년을 전후로 인공지능과 사물인터넷이 생산공정에 접목이 되면서 이른바 '스마트팩토리'를 표방하는 고도 의 공장자동화가 이루어지기 시작했다.

언뜻 보기에 공장자동화는 생산현장에 투입되는 첨단 로봇과 센서 의 발달에 따른 자연스러운 흐름처럼 보이지만, 근본적으로는 비용과 밀접한 관계가 있다. 갈수록 강도 높아지는 환경규제로 항공기 개발은 기존의 성능개량 수준이 아닌 완전히 패러다임이 변화된 천단소재와 설계가 반영되어야 했다. 즉, 단순히 잘 설계된 알루미늄의 조립체가 아니라 가벼우면서도 강하고, 부식과 내구성도 더높아야 하며, 연료 소모를 최소화할 수 있는 소재와 설계로 만들어진 항공기여야 했다. 자연히 개발비와 생산원가는 크게 높아질 수밖에 없었다. 결국, 시장에서 수용할 수 있는 가격경쟁력을 갖추려면 생산공정의 효율을 극도로 끌어올려 비용을 낮추어야 했다. 이처럼 조립자동화는 여러 요인이 복합돼 세계 각국의 항공기 생산현장에 빠르게 퍼져나가고 있다. KAI를 중심으로 항공산업단지의많은 기업이 이미 조립자동화 장비를 도입해 생산공정에 적용하고있을 만큼 조립자동화는 이미 국내외에서 대세로 자리잡은 상태다.

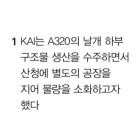
A320/321 WBP 생산의 주역 DRM

KAI가 A320의 날개 구조물 생산 공급 계약을 처음으로 수주한 것은 2001년의 일이다. 당시 수주한 부품은 가로 16m, 세로 3.5m의 주날개 상부 구조물(WTP: Wing Top Panel)로, 이후 KAI는 점차 수주물량을 늘려왔다. 그리고 2012년에는 12억 달러 규모의 A320 계열의 주날개 하부 구조물(WBP: Wing Bottom Panel) 공급계약이 체결됐다. 이는 연간 500대의 A320에 공급되는 물량이었다. 기존에 생산 중이던 A320 주날개 상부 구조물에 더해 당시 항



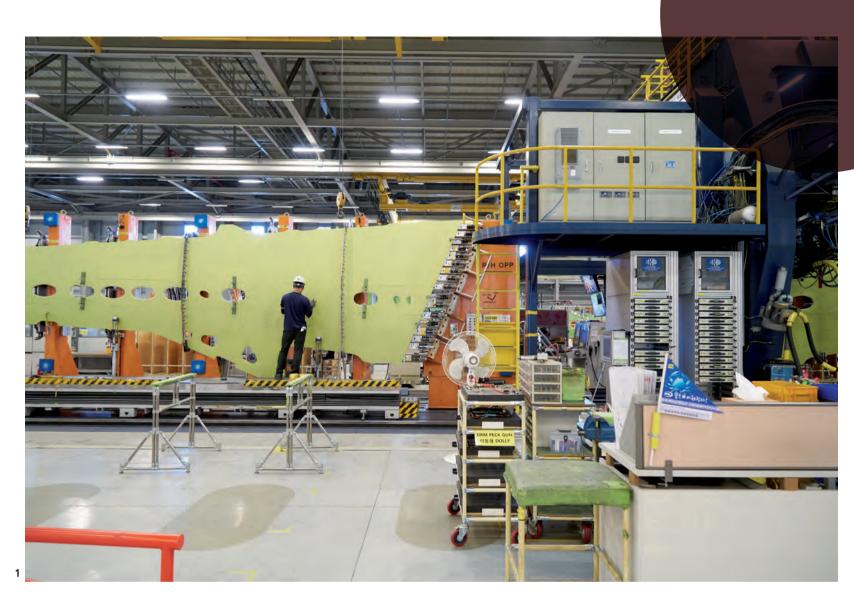
공산업 사상 최대규모의 물량을 수주하자 KAI는 산청에 별도의 생산공장을 지어 물량을 소화하고자 했다. 하지만 당시 KAI는 공장을 추가로 짓는 것으로는 원활한 물량납품이 어렵다고 보았다. 이에 조립자동화를 위한 작업에 착수했는데, 그래서 개발된 것이 DRM(Drilling and Riveting Machine)이었다.

2015년부터 조립공정에 투입된 DRM은 A320의 주날개의 볼트 장 작 공정을 수행하는 자동화 장비다. 2012년 10월부터 약 3년여에 걸쳐 개발 및 제작에 성공했으며 2대가 만들어졌다. A320 상부 구 조물의 경우 이전부터 조립자동화 장비로 제작되고 있었지만, 새로 수주한 하부 구조물의 경우 DRM이 생산현장에 투입되기 전까지는 구멍을 뚫는 보링작업부터 체결 및 고정작업까지 모두 수작업으로 수행해야 했다.



- 2 DRM은 A320 주날개의 볼트 장착 공정을 수행하는 자동화 장비다
- 3 DRM을 개발하면서 KA는 생산성 향상과 경쟁력 확보라는 두 마리 토끼를 잡게 되었다







DRM이 개발된 계기는 크게 두 가지다. A320 주날개 하부 구조물에는 약 13,000개의 볼트가 체결되어야 하는데, 대규모 물량의 납기와 일정한 품질유지를 위한 생산공정의 효율화가 필요했다. 둘째는 하부 구조물의 두께가 두껍고 볼트 체결공간이 협소해 수작업으로도 많은 시간이 소요됐다. 이에 KAI는 생산성 향상과 경쟁력 확보라는 두 마리 토끼를 DRM 개발을 통해 잡게 됐다. DRM은 단순히 볼트 체결 작업뿐만 아니라, 보링작업부터 습식 밀봉, 볼트 체결, 그리고 체결된 볼트를 고정하는 작업을 한 번에 수행할수 있다. 또한, 협소한 볼트 체결공간 내에서 작업을 수행하기 위해 0.05mm 오차범위의 21축 양방향 정밀 제어 장치를 갖췄다. KAI는 DRM 도입을 통해 품질비용을 최소화하고 생산성을 높였으며, 큰힘을 쓰는 단순 반복작업으로 작업자가 입을 수 있는 재해를 예방하는 등 다양한 효과를 거두었다.

DRM의 도입으로 KAI가 얻은 더 큰 성과는 자신감이다. 다른 원천 제작사로부터 다른 부품을 수주한다면 DRM의 경험을 살려 그에 맞는 조립자동화 장비를 개발하여 생산효율을 높이고 비용은 절감할 수 있는 노하우와 자신감을 얻었다. 특히 DRM은 자체개발한 만큼 오퍼레이팅 매뉴얼이 함께 제작됐다. 그래서 사용자 교육부터 오류나 오작동에 대한 대응교육까지 전반적인 대응이 가능해졌다.

KAI 곳곳에 자리잡은 자동화생산 현장

자동화 장비는 A320 날개구조물 제작뿐만 아니라 KAI 곳곳에서 찾아볼 수 있다. 특히 A350동은 스마트팩토리를 구현한 곳으로 60여개의 장비가 설치되어 시설 전반에 자동화 시스템을 도입하고 있다. 전 세계 에어버스의 주요 협력사들 중 완전 자동화 방식을 택한 곳은 KAI 사천공장이 유일하다. 이중 약 80%의 자동화 장비는 KAI가 자체개발한 것들이다. TMM(Thickness Measuring Machine, 두께 측정 장비)을 구성하는 주요 설비 및 운영 시스템 역시 국산화 개발했다.

A350동에는 에어버스 A350 주익 내부 구조물인 윙 립(Wing Rib, 날개 갈비 골격)를 주로 제작한다. A350의 주익에는 33개의 윙 립 이 조립되는데, 각 윙 립의 길이는 60cm부터 5.4m까지 제각각이다. 이를 자동화 장비를 통해 한 치의 오차 없이 완전자동화된 생산공정으로 제작 중이다.

08

A350 공장 자동화의 핵심은 생산계획, 기계가공, 물류 흐름, 제품 검사 등 거의 대부분의 공정이 자동화 장비로 수행되고, 10명 남짓 의 작업자는 원자재가 공장에 도착했을 때와 최종 출하할 때 품질 을 체크하는 등 관리업무를 맡는다. 이를 통해 생산에 걸리는 공정 과 시간을 크게 단축시켰다.

조립자동화의 경쟁력과 전망

그간 양적 성장에만 치중해 왔던 국내 항공산업이 질적 성장을 꾀해야 한다는 지적은 오래 전부터 있었다. 하지만 체질개선은 쉽지 않았다. 체질개선에는 국가차원의 정책적·재정적 지원이 장기적으로 뒷받침되어야 했지만, 일관성 있는 정책과 지원은 아쉬움을 남겼다. 하지만 조립자동화 장비의 국산화를 통해 산업현장 일선에서 체질개선의 노력들이 이루어졌다. 특히 포스트 코로나 시대에서는 양적 성장만 쫓는 항공산업은 생존하기 어렵다는 것이 입증되고 있다.

조립자동화 장비 국산화는 그동안 외국 장비에 의존해 오던 것을 국산개발로 대체함으로써 해외구매 비용을 절감하고 자동화 시스템을 수출할 수 있는 기회를 열었다. 또한, 수준 높은 생산 능력을 대내외에 입증하여 대외 신인도와 이미지를 제고하여 향후 물량수주에도 긍정적인 영향을 끼칠 것으로 전망된다.

포스트 코로나 시대에 항공산업의 질적 향상에 대한 요구는 더더욱 높아질 것으로 보인다. 이에 비추어 볼 때 인공지능과 사물인터 넷의 고도화와 맞물려 조립자동화 장비는 향후 항공산업의 체질 개선과 질적 향상의 일선에서 지속적으로 활약할 것으로 기대된다.

- 1 자동화 장비는 향후 항공산업의 체질 개선과 질적 향상의 일선에서 활약할 것으로 기대된다
- 2 자동화 장비는 KAI 곳곳에서 찾아볼 수 있다. KAI의 A350동은 스마트팩토리를 구현하여 시설 전반에 조립자동화 시스템을 갖췄다



INTERVIEW

DRM의 개발로 생산성 향상과 비용 절감에 성공하다

장비개발팀 배덕수 팀장

Q. 현재 하고 계시는 업무에 대해서 소개 부탁 드립니다.

A. 저는 지금 KAI 산청사업장의 장비개발팀장을 맡고 있습니다.
 장비개발팀은 부품 및 조립에 필요한 장비를 확보하고 유지
 관리하는 업무를 담당하고 있으며 필요한 장비를 개발하는
 일도 하고 있습니다.

Q. DRM장비란 무엇인지 궁금합니다.

A. DRM이란 Drilling & Riveting Machine의 약자입니다. 비행기 날개는 Wing Bottom Panel(WBP)과 Wing Top Panel(WTP) 두 장의 판넬이 큰 축으로 이루어지는데요, DRM은 WBP의 볼드 장착 공정을 수행하는 자동화 장비입니다. 판넬에 구멍을 뚫고 패스너(볼트와 너트 개념)를 끼워 넣는 것을 패스닝 (Fastening)이라고 합니다. DRM은 패스닝을 자동화하는 장비입니다. 모든 비행기의 WBP를 작업할 수 있는 것은 아니고요 A320기종의 WBP 특화 상품입니다.

Q. DRM을 어떻게 개발하시게 됐는지도 궁금합니다.

A. 저희가 A320의 WBP를 수주하게 된 것이 계기가 되었습니다. 당시 영국에서 수작업으로 10년 동안 생산하던 제품을수주하게 되었는데요, 인력 등 여러 가지 어려움이 있어서장비개발을 하면 어떻겠냐는 의견이 나왔습니다. 효율적인생산을 위해 장비 개발을 해 보기로 마음 먹었죠.

Q. DRM 개발에 어려운 점도 많으셨을 것 같습니다.

A. 당시 WTP 자동화기기는 영국에도 있었지만 WBP는 없는 상황이었어요. WBP는 굴곡이 WTP보다 많은 까닭에 자동화장비 개발이 더 까다로웠기 때문입니다. 없는 제품을 만들어야 하다 보니 설계도 제작부터 난관에 부딪혔습니다. WTP의 장비 사진을 보면서 참고하고, 멀리서 직접 보고 구동하는 원리를 짐작해야 했죠. 볼트와 너트를 끼우는데 에러율이나면 안 되는 것도 문제였습니다. 초기에 개발을 완료했을때 에러율이 5%였는데요, 이 수치를 낮추기 위해 기존의 방



식과는 다른 아이디어를 개발해야 했습니다. 현재는 0.1%로 에러율이 거의 없는 상황입니다. 항공기 장비 승인도 에어버스에서 WBP 전용 장비를 처음 접하다 보니 승인을 한 경험이 없어서 어떤 부분을 검토해야 하는지 맞추는데 오래 걸렸습니다. 결국 장비가 현장에 투입되기까지 3년이라는 시간이걸렸습니다.

Q. DRM이 개발되면서 어떤 점이 좋아졌을까요?

 A. 한 장의 판넬에는 뚫어야 하는 구멍만 6,500개 정도입니다.
 사람 손으로 일일이 뚫고 패스너를 맞추다 보면 시간이 지날 수록 작업 효율도 떨어지게 마련입니다. 하지만 DRM이 도입 되면서 일정한 품질을 유지하면서 생산성은 훨씬 향상되었 습니다. 약 77% 정도의 생산성 향상 효과가 있었다고 추산하 고 있습니다. 조립 작업장의 조립 소음도 감소했죠. 대형 조 립자동화 장비 개발능력을 갖추게 됨으로써 수주 경쟁력도 향상될 수 있었습니다. 그리고 외국산 도입보다 비용적으로 훨씬 저렴한 점도 좋았고 국내 기술로 개발했다 보니 유지보 수가 원활하게 진행되는 것도 장점입니다.

영화 속에 등장하는 비행기 내부의 모습



영화 속에서 비행기는 때로는 이동 수단으로 때로는 주요 무대로 자주 등장한다. 하지만 비행기 내부까지 자세히 나오는 경우는 많지 않았다. 비행기 내부의 모습이 자세히 그려진 영화를 소개한다.



비행기 엔지니어인 카일 플랫은 추락사고로 남편을 잃었다. 딸인 줄리아와 함께 남편의 시신을 실은 비행기를 타고 미국 으로 향하는 도중 잠시 잠이 든 사이 딸인 줄리아가 사라졌 다. 황급히 줄리아를 찾아나서지만 그 누구도 줄리아를 보지 못했다고 한다. 비행기 보안관인 피터 사스가드까지 동참하 여 아이를 찾아보지만 찾을 수 없고 사무국에 줄리아의 입국 기록을 확인하지만 흔적이 없다. 사람들은 카일 플랫을 신경 진정제를 먹는 정신병자로 여기기 시작한다.

이 영화에서 주목해야 할 것은 바로 비행기의 내부이다. 주인 공인 카일 플랫은 엔진 설계를 담당한 것으로 나오는데, 그 때문에 기내 구조에 통달해 구석구석을 돌아다니며 딸을 찾 는 장면이 나온다. 에어버스의 A380을 기초로 디자인한 영화 속의 비행기 내부에는 다른 곳에서는 쉽게 보기 힘든 칵핏. 화물칸, 객실, 날개, 승무원들의 휴게실과 숙소, 설비실(전선, 파이프, 환기구 등이 설치된) 등이 자세하게 보여진다. 첨단 테크놀로지가 가득한 점보 비행기에는 위층 데크엔 조종석과 넓은 1등석, 오렌지톤과 백색톤이 조화를 이룬 1등석용 휴게 실과 갤리 등이 있고 아래층엔 붉은 좌석의 비즈니스 클래스 와 갤리, 위층으로 연결된 나선형 계단 역시 자리하고 있다. 일반인들은 잘 알지 못하는 비행기 내부 구조를 배경으로 쓰 면서 신선하게 다가갈 수 있었으며 흥행해도 크게 성공했다.



10

하와이 비행기 안에서 일어난 비행기 납치사건 오케이마담

꽈배기 집을 운영하는 미영과 컴퓨터 수리점을 운영하는 석 환은 부부 사이. 특별할 것 없이 소소한 행운을 기대하며 살 던 그들 부부가 하와이 여행에 당첨됐다. 난생 처음 떠나는 해외여행에 들떴지만 그 비행기에는 비밀 요원을 찾는 테러 리스트들도 같이 타고 있었다. 행운이라 생각했던 여행은 아 수라장이 되고 하와이 여행을 제대로 떠나기 위해 부부는 숨 겨 온 내공을 드러내며 승객들을 구출하기 시작한다.

비행기 테러리스트들이 비행기를 점령했고 이를 해결하는 내 용이 주이기 때문에 이 영화에서는 다양한 비행기 내부가 등 장한다. 에어 하와이 비행기 내부는 실제 비행기와 상당히 흡 사하게 제작되었는데 제작진은 미국의 에어할리우드 업체에 서 보잉사의 비행기 부품을 공수하여 직접 조립하고 도색해 서 충실히 제작했다. 코미디 장르다 보니 비행기 영화 치고는 예산이 적었지만 비행기 세트 제작에만 7~8억 원이 들어갔 다는 후문이다.

이 덕분에 비행기 내부의 비즈니스 클래스와 이코노미 클래 스, 짐칸, 천장 등이 리얼하게 재연됐고, 총격전이나 비행기 문이 폭파되는 장면 등도 실제와 비슷하다는 평을 받았다.

2005년 상영

2020년 상영









KAI VISION 12



꿈과 희망을 품고 자라나는 청소년들에게 생생한 현장 경험은 진로를 위한 유용한 길잡이가 된다. 예년 같으면 가을철을 맞아 다양한 야외활동에 참여하느라 바쁠 테지만, 올해는 코로나19 여파로 '방구석 1열'을 고수해야 하는 우리 아이들을 위해 KAI가 특별한 이벤트를 준비했다. 지난 10월 12일, 에비에이션센터에서 열린 'Family Together' 가족캠프가 바로 그 현장이다.

반짝거리는 호기심으로 둘러본 자랑스러운 엄마, 아빠의 일터

오전 8시. 사원증을 목에 건 '예비 신입사원'들이 에비에 이션센터에 모였다. KAI 직원을 대상으로 연 이번 가족 캠프에 참여한 인원은 9가족 23명으로, 항공기와 관련한 흥미로운 체험도 하고, 평소 궁금해했던 엄마, 아빠가 다니는 회사에 대해서도 알아보는 시간을 가져보기로 했다. 오늘 하루 명예 KAI 직원이 된 아이들은 자신의 얼굴과 이름이 새겨진 사원증을 목에 건 만큼 책임감이 남다르게 다가오는 모습이다.

초등학교 4학년~6학년 자녀들은 자신의 엄마, 아빠가 다니는 회사에 대해 과연 얼마나 알고 있을까? 이날 캠 프의 첫 순서는 간략하게나마 KAI가 무슨 일을 하는 회



사인지에 대해 알아보는 시간을 마련했다.

"혹시 여러분 중에 부모님이 다니는 회사의 부서 이름을 알고 있나요?"라는 질문에 몇 명의 학생이 자신 있게 손을 든다. 이름 정도는 알고 있지만 자세하게 무슨 일을 하는지는 모르겠다 말하는 아이들을 위해 쉽고 재미있는 직무소개 시간이 마련됐다. 특히 하중동특성팀, 항공기 공정관리팀 등 일반 어른들도 알기 어려운 부서를 소개할 때는 잠시 당황하는 모습이었지만, 진지하게 메모하고 경청하는 모습이 대견해 보인다.

"선생님이 설명해 주시는 내용을 다 이해할 수는 없지만, 아빠가 다니는 회사가 우리나라를 위해 중요한 일을 하고 있다는 것은 잘 알 수 있었습니다."

"아빠가 구체적으로 무슨 일을 하는지 몰랐는데 와서 보니 복잡하고 어려워 보여 대단한 일을 하는 분이라는 것을 알 수 있었어요."

캠프에 참여한 학생들은 엄마, 아빠 일을 잘 이해는 못하지만, 출근할 때 보안검사를 철저하게 하는 것만 봐도 중요한 일을 하는 곳이라는 것을 확인할 수 있었다 말하고 웃는다.

간단한 항공 진로 안내에 이어 학생들이 기대하는 체험학습을 시작할 시간. 항공과학원리를 학습할 수 있는 에비에이션 센터 2층에 올라간 아이들의 눈이 호기심으로 반짝거린다. 이곳은 학생들이 교과과정 속 수학과 과학원리를 항공기 개발과정과 연계해 체험학습을 할 수 있는 공간으로, 특히 항공기를 직접 조종할 수 있는 시뮬레

이터에 많은 관심을 보였다. 항공기 조종이 어른들도 하기 힘든 부문이어서 시뮬레이션 체험을 하는 동안 착륙을 못해 다시 한 번 하게 해 달라고 '떼'를 쓰는 아이도 있어서 웃음을 자아냈다. 이처럼 학생들의 활발한 참여의지를 지켜보면서 미래의 항공기 조종사가 탄생하는 모습을 기대해 보기도 했다.

이어 고정익동으로 자리를 옮겨 항공기 개발 과정에 대한 설명을 듣는 시간이 이어졌다. 현장을 둘러보던 학생들 중에 KF-X 꼬리 부분이 두 개가 있다는 점을 알아챈학생들도 있었고, 공중에 날아가는 헬리콥터를 보며 환호성을 지르기도 했다.

"여기에서 항공기가 만들어지는구나. 신기하고 재미있어요." 아무나 볼 수 없는 항공기 제작 과정을 직접 볼 수 있다는 것이 흥미롭고 무엇보다 앞으로의 진로에 대한 꿈을 키울 수도 있지 않을까 생각한다는 아이들. 어른들이 생각했던 것보다 더 진지한 태도로 질문하고 이해하는 모습을 보면서 앞으로 이런 자리를 자주 마련해 우리 청소년들이 항공 산업에 대한 비전을 가지고 꿈을 키울 수 있는 좋은 기회가 되었으면 하는 소망이 생겼다.

항공기 만드는 공장에 가 보니 크게 걸려 있는 태극기가한 눈에 들어왔다는 한 학생은 우리 부모님이 하시는 일이 나라를 위하는 일이라는 생각에 괜히 뿌듯한 마음이든다고 말하고 환하게 웃는다.

"아빠 회사에 올 기회가 거의 없는데 다른 친구들과 함께 와서 좋았고 다 재미있었습니다. 앞으로도 자주 데리고 와 주셨으면 좋겠어요. 다들 파이팅!"



KAI VISION KAI 생생현장 ② 14



항공안전관리시스템의 성공적인 운영을 위해서는 최고관리자의 확고한 의지와 구성원의 노력이 중요하다.



지난 10월 20일 개발센터에서 KAI 안현호 사장이 주관하고 임원, 실장, 팀장 및 항공자문단 고문 등이 참석한 가운데 제2회 전사 항공안전의 날 행사가 열렸다. 이날 행사는 KAI 직원들의 항공안전의식을 고취하고 항공안전관시스템의 성공적 운영을 다짐하기 위한 자리로서, 안현호 사장의 항공안전 관련 당부와 함께 정부기관장축사 및 유공자 포상 등으로 진행되었다.

안현호 사장은 "우리는 평소 공기의 소중함을 인식하고 있지 않지만, 없거나 부족한 상황에 직면하게 되면 치명 적인 결과를 초래하듯이 항공안전도 우리가 습관적으로 위험에 대비하고 필요조치를 취하여야 할 공기와 같은 존재로써 지켜지지 않으면 회사에 커다란 위기를 가져다 줄 수 있다."라고 항공안전의 중요성을 강조하였다.

국가 항공안전정책을 수립하고 시행하는 서울지방항공 청장은 축사를 통해 "항공안전관리시스템의 성공적인 운 영을 위해서는 최고관리자의 확고한 의지와 구성원의 노 력이 중요하다."고 강조하였으며, 공군 항공안전단장은 KAI의 항공안전 실적에 찬사를 보내면서 공군과의 안전 정책 및 목표에 대해 상호 교류협력 확대를 제안하였다. 이날 행사에서는 2020년 항공안전부문 공적자 3명 및 단체1개 팀에 대해 대표이사 표창장과 포상금을 수여하였으며, 특히, 조종사 평가제도 시행에 앞서 평가를 수행할 인원에게 업무 중요성을 고려하여 안현호 사장이 직접 임명장을 수여하며 격려하였다.

15

KAI는 2018년 항공안전 조직신설 이래 매년 KAI 자체 항 공안전발전계획을 수립하여 안현호 사장 보고 후 추진과 제들을 차질없이 시행해 왔다.

지금까지 수립한 대표적인 추진과제로 항공안전감독활동, 비행절차표준화, 조종사평가제도, 비상대응체계 정립등이 있으며, 앞으로는 항공소방응급체계 개선, 조종사자격관리체계 정립및 유관기관과의 교류협력확대 등을추진할계획이다. 이날행사에서 2020년 중점과제로추진한 비행대기선 개선사례를 항공안전팀장이 보고하기도 하였다.

제2회 KAI 항공안전의 날 행사는 코로나19와 비상경영상 황임을 감안, 축사는 영상으로 대체하고 초빙강연은 취소하는 등 예년에 비해 그 규모를 축소하여 시행하였다. 하지만 내실 있는 행사계획수립 및 실시로 항공안전에 대한 우리의 지향목표를 제시하고 항공안전관리시스템의 성공적 이행 의지를 다지게 되는 뜻깊은 행사로 자리매김할 수 있었다.





만나지 않아도 마음을 전할 수 있는 언택트 기부

코로나19로 인해 다들 힘들어졌지만 그 중에서도 사회취약계층들에게 그 어려움은 더 크게 다가오고 있다. 수입이 줄어들면서 기업들도 개인도 지갑을 닫아 버렸기 때문이다. 꼭 돈을 보내는 것이 아닌 다양한 방법으로 할 수 있는 기부들이 있다면 어떨까?





16



모자 하나가 만들어 내는 기적, 신생아 모자뜨기

아프리카의 저소득 국가들은 물자가 부족하다. 특히 자신을 보호하기 힘든 신생아들은 저체온증으로 사망하는 경우가 많 다. 신생아 모자 뜨기는 신생아들의 체온 보호를 위해 모자를 떠서 보내는 봉사 캠페인이다. 모자 뜨기 키트를 구매한 금액 으로 산후조리가 필요한 산모와 아이들을 돕고 보낸 모자는 아이들의 체온 유지를 위해 쓰인다.

주관 기관 세이브더칠드런

기부 방법

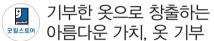
- 1. 세이브더칠드런 홈페이지에서 모자뜨기 키트를 구매한다.
- 2. 가이드에 따라 모자를 뜬 후 찬물로 손세탁하여 완전히 건 조한다.
- 3.모자를 속봉투에 1개씩 넣고 홈페이지의 스티커태그를 적 어 속봉투에 부착한 후 겉봉투에 넣어 보낸다.
- 4. 모자 발송 후 4주 뒤에 모자 도착을 확인한다.
- 5. 캠페인 영상 시청 및 퀴즈를 통해 온라인 교육을 이수한다.
- 6. 봉사확인증을 발급한다.











최근 환경을 위해 물건을 버리기 보다 재활용을 권장하고 있 다. 옷 역시 마찬가지, 사이즈가 작아지거나 유행이 지나서 안 입는 옷들을 기부하여 깨끗하게 손질 후 다시 되팔거나 저 소득 국가에 기부하기도 한다. 기부를 받은 사업자들은 옷 금 액만큼 기부 영수증을 발행해 주기도 하며 가게 운영과 옷 손 질을 통해 장애인의 취업을 지원하기도 한다.

주관 기관 아름다운 가게, 옷캔, 굿윌스토어

기부 방법

- 1. 스토어를 운영하고 있는 곳들이 많아 직접 가져다주는 것 도 가능하다.
- 2.사이트 수거 신청을 하고 박스에 넣어서 문 앞에 놔두면 수 거를 해 가는 방법이 보편적이다.
- 3.박스 크기는 가로세로 높이 합이 120cm 이하로 우체국 5 호 박스 정도가 가장 적당하다.
- 4. 옷 외에도 모자, 가방, 신발, 벨트 등의 의복도 기부 가능하다.
- 5. 되팔거나 저소득 국가의 아이들에게 후원하는 것이 목적이 므로 찢어지거나 지저분한 의류 등은 기부가 거절될 수도 있다.
- 6.기관에 따라 기부를 받지 않는 물품들이 있으니 기부할 기 관들의 홈페이지에서 방법을 찾아보고 기부하는 것이 좋다.





당신의 걸음으로 바뀌는 세상.

별도로 금액을 지출하지 않고 걷기를 통해 기부를 생활화하 는 앱, 공공기관, 기업과 제휴해 사회 공헌 캠페인을 열고 이 용자들은 앱을 보고 원하는 캠페인에 걸음을 기부하는 방식 이다. 이용자들이 기부한 걸음만큼 해당 기업과 기관이 기부 한다. 2020년 3월 현재 75만 명의 사용자를 가지고 있으며 511억 걸음을 기부했다.

주관 기관 빅워크

기부 방법

- 1. 빅워크 앱을 다운 받는다.
- 2. 로그인을 하고 앱에서 진행 중인 캠페인을 확인한다.
- 3. GPS를 켜놓고 걸으면 10m에 1원씩 적립된다.
- 4. 적립한 걸음을 원하는 캠페인에 기부한다.
- 5. 기부 완료를 확인한다.
- 6.캠페인 종료 후 내가 참여한 걸음이 어떻게 쓰이고 변화를 만들었는지 캠페인 스토리를 확인한다.



한중일 전투기 삼국지①

일본의 첨단 항공기술이 집약될 차기 전투기 'F-3'

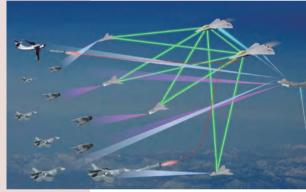
지난 7월 7일 일본 방위성은 현재 항공자위대가 운용 중인 F-2 전투기를 대체할 차기 전투기의 대략적인 개발 계획 초안을 일본 여당인 자민당 방위의원연합에 제출했다. 가칭 'F-3'로도 알려진 일본 항공자위대의 차기 전투기는 일본 국내 주도로 개발될 제6세대 전투기이다.



- 1 현재 항공자위대가 운용 중인 F-2를 대체할 F-3로 알려진 차기 전투기는 일본 국내 주도로 개발될 제6세대 전투기이다. 사진은 F-2 전투기. 사진: 일본 항공자위대
- 2 제6세대 전투기는 저주파 및 특정 대역의 레이더에, 스텔스 성능을 강화하기 위해 수직꼬리날개가 없는 설계가 적용될 예정이다. 사진: 일본 방위성
- 3 제6세대 전투기는 인공지능 기술이 적용된 무인전투기를 보조전력으로 사용하게 될 예정이다. 사진은 에어버스의 FCAS. 사진: 에어버스

제6세대 전투기란

제6세대 전투기는 미래 항공전의 주역이 될 차세대 전투기이다. F-22와 F-35로 알려진 제5세대 전투기의 대표적 특징이라 할 수 있는 스텔스 능력을 포함해 고성능 레이더, 센서통합능력, 고효율소형엔진을 기반으로 '초연결', '초지능', '초융합'으로 대표되는 4차산업혁명의 각종 기술들이 적용된다. 인공지능과 무인기 원격제어능력 등이 제6세대 전투기에 적용될 대표적인 기술로 언급되고 있다. 이러한 제6세대 전투기는 다음과 같은 특징을 가질 것으로 예상되고 있다. 우선 광대역 스텔스 성능이다. 현재의 제5세대 전투기는 그는 스텔스 성능을 가지고 있지만, 저주파 및 특정 대역의 레이더에는 발견이 되는 문제가 있었다. 하지만 광대역 스텔스 능력이 제6세대 전투기에 적용되면 레이더에 탐지가 더 어려워질 전망이다.



치명적 위력 예상되는 제6세대 전투기

제6세대 전투기는 저주파 및 특정 대역의 레이더에, 스텔스 성능을 강화하기 위해 수직꼬리날개가 없는 설계가 적용될 예정이다. 또한 제6세대 전투기는 인공지능 기술이 적용된 무인전투기를 보조전력으로 사용하게 될 예정이다. 분신술 즉 한 몸이 여러 개의 몸으로 나타나게 하는 것처럼, 무인전투기를 보조전력으로 운용하는 것이다. 조종사가 탑승한 제6세대 전투기를 중심으로 무인전투기가 유인전투기를 대신해 위험지역으로 들어가 정찰감시를 실시하며 공격까지 하는 것이다. 현재 기술로는 무인전투기의 임무범위가 한계가 있지만, 향후 4차 산업혁명이 본격화되면 더 다양한 임무를 수행할 수 있을 것으로 예상되고 있다. 여기에 '빛의 무기' 레이저까지 제6세대 전투기에 적용되면 제5세대 전투기와는 비교할 수 없는 치명성을 갖게 되는 것이다.



차세대 전투기의 개념모델인 i3 FIGHTER

일본의 차기 전투기를 엿볼 수 있는 것이 바로 아이쓰리파이터(3 FIGHTER)이다. 아이쓰리파이터는 일본 방위성이 2010년 8월에 발 표한 '미래의 전투기 R&D 비전'에서 구상된 항공 자위대 차기 전 투기의 개념 모델이다. 아이쓰리파이터는 일본의 첨단 기술 도입 을 통해 개발할 차기 전투기로 F-2의 후계기로 자리매김한다는 계 획을 갖고 있었다. 이밖에 2022년부터 2031년까지 일본의 자체 전 투기생산기술을 유지하고, 러시아와 중국의 제5세대 전투기인 Su-57, J-20/31에 맞서 항공전력 대비 열세를 메운다는 개념이다. 이 러한 개념을 달성하려면 우선 기술적인 우위가 중요했다. '미래의 전투기 R&D 비전'에 등장한 아이쓰리파이터는 우선 외형적으로 고도의 스텔스 성능을 가지고 있으며, 특히 수직 꼬리 날개가 없고 수평 꼬리 날개만 있다. 각종 성능은 앞서 언급한 제6세대 전투기 의 중요한 특징을 가지고 있다.

선진기술실증기 ATD-X '심신'

차기 전투기의 본격적인 시작에 앞서 일본의 국방과학연구소라고 할 수 있는 TRDI(Technical Research and Development Institute) 즉 방위성 기술연구본부는. 미쓰비시 중공업을 주축으로 한 일 본 항공 산업계와 공동으로 선진기술실증기인 ATD-X(Advanced Technological Demonstrator-X)를 개발하기 시작한다. 개발초기 일본의 영혼이라는 뜻을 담아 이 선진기술실증기는 심신(心神)으 로 불리기도 했다. 2009년부터 만들어진 ATD-X는 이후 X-2로 표 기되었으며, 2016년 4월 22일 첫 비행에 성공한다. 비행에 성공한 X-2는 이후 우리의 방위사업청에 해당되는 방위정비청에 인계되 었고 2017년 10월 31일까지 총 32회의 각종 비행시험을 치른다. 이 러한 비행시험에는 스텔스 기술과 항공기의 기동성이 포함되었던 것으로 전해진다. X-2 외에 2009년부터 방위성 기술연구본부는 차기 전투기 개발에 필요한 각종 기술개발을 진행했다.





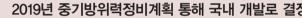
1 아이쓰리파이터는 우선 외형적으로 고도의 스텔스 성능을 가지고 있으며, 특히 수직 꼬리 날개가 없고 수평 꼬리 날개만 있다.

사진: 일본 방위성

- 2 지난 2011년 12월에는 F-X 4차 사업으로 F-4E 전투기의 대체기로 F-35A 스텔스 전투기를 결정한다. 사진은 F-35A. 사진: 일본 항공자위대
- 3 2009년부터 만들어진 ATD-X는 이후 X-2로 표기되었으며, 2016년 4월 22일 첫 비행에 성공한다. 사진: 일본 방위장비청

국내 개발이냐 해외 도입이냐 놓고 논란

일본 항공자위대의 전투기 도입사업은 그 동안 네 차례에 걸쳐 진 행되었다. 지난 1950년대 말 F-X 1차 사업을 통해 미 록히드사의 F-104를 결정해 1963년부터 1967년까지 230대를 국내 면허 생산 해 도입한다. 이어 1960년 말에는 F-X 2차 사업을 통해 F-104의 후계기로 미 맥도널더글라스사의 F-4E 전투기를 결정하고 1971년 부터 1981년까지 140대가 일본에서 면허 생산된다. 이어 F-X 3차 사업을 통해 F-15 전투기를 도입하고 지난 2011년 12월에는 F-X 4 차 사업으로 F-4E 전투기의 대체기로 F-35A 스텔스 전투기를 결 정한다. 42대를 도입하기로 했지만 이후 단거리이륙 및 수직착륙 기능을 가진 F-35B와 함께 F-35A 스텔스 전투기를 추가 발주하 면서 147대를 도입할 것으로 예상되고 있다. 전투기 도입은 수조 엔 혹은 수십조 엔의 막대한 예산이 들어가는 사업인 만큼 일본 내에 서도 자국개발이냐 해외도입이냐를 놓고 논란이 발생했다. 하지만 F-2 전투기 이후 이렇다 할 국산 전투기 개발이 없었던 일본 정부 는, 주권국가의 지속가능한 안보정책 차원에서 관련 기술과 산업을 유지 · 육성할 필요성에 공감했다. 동시에 중복적 관점에서 여러 전 투기를 운용하고 국내 기술을 핵심으로 하는 새로운 전투기를 개발 할 필요가 있다며 차기 전투기를 일본에서 개발하기고 결정한다.



2018년 만들어진 2019년 중기방위력정비계획을 통해 F-2 전투기 를 대체할 차기 전투기는 일본 주도 개발로 만드는 것으로 최종 결 정되었다. 2020년도 국방 예산에 처음으로 개발비용이 포함되었 고 2035년 배치를 목표로 하고 있다. 도입 대수는 현재 항공자위대 가 운용 중인 F-2 전투기의 일대일 대체를 목표로 90대를 양산할 예정이다. 전체일정은 2024 회계연도에 시제기 생산이 시작되며 2028 회계연도에 비행시험이 진행된다. 2031 회계연도부터는 첫 양산기가 생산된다. 일본 개발로 진행되지만 다양한 해외협력도 고 려되고 있으며, 상호 운용성, 비용 효율성 및 기술적 신뢰성을 보장 하기 위해 미국과 영국 간의 협의를 진행 중이다. 미국 파트너로는 록히드마틴, 노스롭그루먼, 보잉이 있다. 이밖에 영국의 경우 2035 년까지 제6세대 전투기인 '템페스트'를 배치하는 것을 목표로 하고 있다. 사실상 일본의 차기 전투기와 같은 시간표를 가지고 있어 영 국과의 협력도 적극 고려되고 있다.

맺으며…

일본은 제6세대 전투기인 차기 전투기 개발을 본격화하고 있다. 중 국 또한 J-20에 이어 제6세대 전투기 개발을 본격화하고 있다. 우 리나라는 현재 한국형 전투기 개발 사업 즉 KF-X를 통해 F-4와 F-5 같은 노후 전투기들을 대체할 예정이다. 하지만 KF-X는 4.5 세대를 목표로 하고 있어. 향후 등장할 주변국의 제6세대 전투기에 비하면 성능 면에서 뒤지는 상황이다. 그렇다고 당장 제6세대 전투 기를 만들 여건도 아니다. 하지만 지금부터라도 KF-X를 기반으로 제6세대 전투기 개발에 필요한 각종 기술들을 축적할 필요가 있다. 특히 일본의 차기 전투기를 보듯 첨단기술의 개발과 선진기술실증 기 제작 등은 우리가 주의 깊게 눈여겨봐야 할 부분이다.

- 4 KF-X를 기반으로 제6세대 전투기 개발에 필요한 각종 기술들을 축적할 필요가 있다. 사진은 FCAS. 사진: 에어버스사
- 5 영국의 경우 2035년까지 제6세대 전투기인 '템페스트'를 배치하는 것을 목표로 하고 있다. 사실상 일본의 차기전투기와 같은 시간표를 가지고 있어 영국과의 협력도 적극 고려되고 있다. 사진은 템페스트. 사진: 영국 국방부



한국국가전략연구원 연구위원



2019년 중기방위력정비계획 통해 국내 개발로 결정

우려의 시간, 응원의 시간



벌써 1년이 지났습니다. 지난해 10월 31일, 독도 인근 해상에서 소방헬기 하나가 추락하는 안타까운 사고가 있었습니다. 이륙한 지 2~3분 만에 갑작스럽게 벌어진 일이었습니다. 다섯 명의 소방공무원이 순직했습니다. 지난해 12월 사망자와 실종자의 합동 영결식이 치러졌고 시신이 수습된 이들의 유해는 국립대전현충원에 안장됐습니다. 당시 소방청을 출입하는 기자로서 이 사건을 취재하고 보도했던 기억이 납니다. 사고 헬기는 프랑스 에어버스헬리콥터사(옛 유로콥터)의 'EC225'인 것으로 알려졌죠. 소방청은 2008년, 2016년 각각 1대씩 총 2대를 도입해 운영하고 있었습니다. 문제의 헬기는 2016년 도입한 것으로 사고 이전까지 700여 차례 운항한 것으로 전해졌습니다.

외면 받아온 국산헬기… 분위기 바뀔까

사고 자체보다도 추락한 헬기에 문제의식을 집중했습니다. 왜 떨어졌을까. 알고보니 해당 헬기는 2016년 4월 노르웨이에서, 더 앞서는 2009년 4월 스코틀랜드에서도 추락 사고를 일으켰던 기종인 것으로 드러났습니다. 그러나 소방청이 이름만 바뀐 'H255'를 또 들여온다고 해서 논란이 빚어졌습니다. 당시 소방청 관계자가 "대형헬기는 선택의 폭이 크지 않고 도입 목적에 맞는 기종 중 입찰한 것은이 모델이 유일했다."고 답했던 기억이 납니다.

궁금증은 '국산헬기'로 넘어왔습니다. 우리나라도 헬기를 만들 수 있는 기술이 있 는데 왜 여기에 입찰하지 않았던 것일까. 이 배경에는 아직 우리나라 정부 관계 자들이 갖고 있는 국산헬기에 대한 불신이 자리 잡고 있는 것으로 보입니다. 실 제로 국내 관용헬기는 5개 기관(경찰청·해양경찰청·산림청·소방청·국립공 원공단)에서 총 121대를 운용하고 있는데, 이 중에서 국산헬기는 12대(10%)에 그 치는 것으로 나타났습니다. 경찰청이 8대, 해양경찰청이 2대, 소방청과 산림청이 각각 1대씩이고 국립공원공단은 국산헬기를 운용하지 않는 것으로 집계됐지요. 당시 소방청이 사고가 난 헬기를 또 들여올 수밖에 없었던 배경에는 각 지방자치 단체별로 헬기 구매를 진행하는 구조 때문이라는 지적도 나옵니다. 경찰청과 해 양경찰청은 물품 조달을 중앙정부가 관할하지만 소방청은 그렇지 않은 구조였 죠. 소방공무원 국가직화가 지난해 국회를 통과하기 전까지 소방청을 제외한 일 선 소방관들은 전부 지자체에 소속된 지방직이었습니다. 내자 · 국내입찰을 권고 하는 조달청 권고를 무시하고 외자 · 국제입찰을 고수하는 이유이며 각 소방본부 가 조종사나 정비사들이 선호하는 특정 헬기를 입찰시키기 위해 물품을 조달할 때마다 별도 규격을 작성하는 관행도 있는 것으로 알려졌습니다. 그러다보니 국 산헬기는 입찰조차 하기 어려운 꾸조가 이어지는 것이지요. 국산이 오히려 역차 별을 받는 구조인 것입니다.



오경진 서울신문 산업부 기자

그래도 다행인 것은 최근 분위기가 많이 바뀌고 있다는 것입니다. 국산헬기를 대표하는 '수리온'의 제작사 KAI는 지난 10월 22일 중앙119구조본부와 '수리온' 소방헬기 2대를 453억 원에 계약했다고 밝혔습니다. 2년 뒤인 2022년 10월까지 납품하며 헬기는 호남119특수구조대와 강원119특수구조대에 배치된다고 합니다. 지난 8월에는 경찰용으로 개조한 '참수리' 2대(9~10호기)를 조달청과 471억원에 계약하기도 했습니다. 앞서 김경수 경남도지사가 지난 5월 "국산헬기인 수리온을 구매하는 것이 어떻겠느냐?"고 제안하면서 화제가 되기도 했었지요. 분위기가 바뀐 것은 이 때문일까요. 어찌됐든 현재 정부기관이 운용하고 있는 헬기 중 노후헬기는 56대(46%)로 조만간 교체를 해야 할 것입니다. 경남도와 같은 사례가 다른 지자체까지 확산할 수 있을 것인지 관심이 모아집니다.

한국형 전투기 사업, 적극적으로 응원할 때

요즘 헬기보다도 더 큰 관심을 받고 있는 '국산'이 있습니다. 바로 전투기입니다. KAI는 지난 9월 한국형 전투기(KF—X) 시제 1호기가 최종 조립에 들어갔다고 밝혔습니다. 부문별로는 제작이 됐고 이제 전방, 중앙, 후방 동체와 주익, 미익을 연결해 전투기의 꼴을 최종적으로 갖추는 단계에 진입했음을 의미하는 것입니다. 시제품은 내년 상반기 출고될 예정이고, 이후 지상시험과 비행시험등을 거쳐 2026년 개발을 완료하는 것을 목표로 뛰고 있는 것으로 전해졌습니다. 사업에 총 9조 원이 투입됐다죠. 세간에서는 이를 한국 항공역사에 중요한획을 긋는 순간으로 평가하고 있습니다. 단순히 외산이 많았던 공군 전투기를 국산으로 바꾸는 것에 그치지 않습니다. 우리 영공을 우리 기술로 지킨다는 더큰 뜻이 담겨 있습니다.

KF—X 사업은 그동안 숱한 비판과 질곡을 견뎌 왔습니다. 특히 수출에 대한 우려가 큽니다. 예상만큼 잘 팔릴지, 가격 경쟁력이 있을지에 대한 고민과 차라리 지금이라도 더 첨단 기술을 적용시킨 전투기 개발에 나서야 한다는 주장도 있습니다. 그러나 이는 지나치게 비관적으로만 사업을 평가한 것으로 그동안의 성과를 부정하고 사업 자체를 뒤집는 발상입니다. 무조건 비관론만 있는 것은 절대 아닙니다. 동남아시아를 비롯한 세계 중소형 전투기 시장을 충분히 노려볼 만하다는 전망도 있습니다. 불과 수십년 전만 해도 한국은 배를 만들 기술이 없었습니다. 외국에서 배운 기술이 전부였죠. 그것을 고도화한 결과 한국의 조선업은 세계 1위에 올랐고 호위함, 잠수함 등을 세계 각국에 수출하기 시작했습니다. 지금은 우리의 이런 저력을 믿고 응원할 때라고 생각합니다.





코로나 대응· 봉준호·BTS··· 다음은 'K방산'

코로나19로 산업계가 신음하는 가운데 항공산업도 예외가 아닙니다. 올 3분기 KAI 실적은 전년 동기보다도, 직전 분기보다도 감소했습니다. 특히 항공기 기체 부품 사업이 코로나19로 인한 항공산업 자체의 부진으로 뼈아팠습니다. 그램에도 방산 부문에서는 실적이 견조했지요. 코로나19는 그 누구도 예상치 못한 것이었고, 그래서 '어쩔 수 없는 건 어쩔 수 없는 대로' 계획을 꾸려 가면 될일입니다. KAI 노사는 코로나19 위기 극복을 위해 11년 만에 기본급을 동결하는 데 합의를 이뤄 냈다는 뉴스가 있었습니다. 노동자로서 임금이 동결되는 것은 당연히 아쉽겠지만, 회사를 살리는 데 일조해야 한다는 대승적인 판단이 있었을 것입니다. 상당히 고무적인 일입니다.

위기 속에서도 한국은 올해 세계의 관심을 한 몸에 받았습니다. 수준 높은 의료기술, 촘촘한 방역 대책으로 전 세계 국가 중 가장 안정적으로 코로나19에 대응하고 있는 국가로 평가받습니다. '아카데미 4관왕' 봉준호 감독과 '빌보드신화' 방탄소년단(BTS)의 성공도 한국인들의 자부심을 한껏 드높였습니다. 여기까지 오는 데 보이지 않는 노력들이 있었겠지요. KAI를 중심으로 한 'K방산'의 저력을 믿어볼 때입니다. 어느 정도의 걱정은 꼭 필요한 것이지만 대놓고 발목만 잡는 것은 문제가 있습니다. 우려의 시간은 지났습니다. 이제는 믿고 응원할 시기라고 생각합니다. 사업이 성공적으로 마무리 돼 내수경제 활성화와 자주국방 실현이라는 두 마리 토끼를 조만간 잡을 거라 기대합니다.

KAI VISION Global News 26

01

티토믹, 록히드 마틴 · RMIT와 위성 부품 제작 위한 협력

호주 멜버른의 산업용 적층제조 회사인 티토믹이 미국의 방위산업업체 록히드 마틴을 대신해 RMIT대학교(이하 RMIT)와 상업용 연구 개발 협약을 체결했다.

이 연구는 고성능 금속으로 구조적 위성 부품을 제조하기 위한 티토믹 키네틱 퓨전 (Titomic Kinetic Fusion, 약칭 TKF) 기술의 성능을 평가하게 된다.

티토믹은 이 공동 연구 프로젝트에서 위성 내 방사선 차폐와 관련해 전통적 제조 방식과 적층제조 방식의 다양한 성능을 분석할 계획이다.

제프 랭(Jeff Lang) 티토믹 매니징 디렉터는 "글로벌 방위산업 및 항공우주 업계 선두주자인 록히드 마틴과 함께 RMIT 공동 연구 이니셔티브에 참여하게 돼 기쁘다. 이번 협력은 당사자 모두에게 상당한 이익을 안겨줄 것으로 기대한다."고 소감을 밝혔다.

제프 랭은 또 "고성능 재료와 수퍼 합금을 사용한 위성 구조물의 적층제조를 위해 티토믹 키네틱 퓨전의 독보적 기능을 입증한 가운데 기존 공정에 비해 수개월에서 수 시간으로 납품 기한을 단축하며 생산 속도를 크게 높일 수 있다."고 설명했다. 티토믹은 자사의 산업 규모 적층제조 공정인 '티토믹 키네틱 퓨전'을 사용해 위성 부품용 고성능 금속 데모 샘플을 제조할 예정이다. 적층 방식으로 제조된 데모 위 성 부품이 성공적으로 검증되면 차후 우주 및 방위 산업 부문에서 티토믹이 상업 적인 성과도 낼 수 있을 것으로 기대된다. 현재 이동통신, 방송, 데이터 통신의 주 요 영역에서 상용 및 정부용 애플리케이션 소형 위성 부품 시장 규모는 연평균 20,28%의 성장률을 보이고 있으며 2026년에는 연간 183억 달러 규모로 성장할 전 망이다.





02

보잉-에어버스 갈등 봉합 청신호

로이터 통신은 지난 15일, 미국 정부는 에어버스가 수십억 달러의 보조금은 유럽 각국에 반환하는 조건으로 와인과 위스키 등 유럽산 수입품에 대한 관세를 철회할 수 있다는 제안을 EU측에 전한 것으로 보도했다.

로이터 통신에 따르면 이 같은 제안은 세계무역기구(WTO)가 지난 13일 미국 보잉에 대한 보조금을 이유로 EU의 대 미 보복 관세를 허용하기 며칠 전에 전 로버트 라이트하이저 미국 무역대표부 (USTR) 대표의 이름으로 EU 측에 전달 됐다.

이날 EU 집행위원회는 미국 측으로부 터 오랫동안 지속된 보조금 분쟁을 해 결하기 위한 내용을 담은 제안을 받은 사실을 확인하면서 "EU가 2019년 7월 항공기 산업의 현안과 향후 지원 방안 등의 내용을 담은 포괄적인 제안을 먼 저 제시했고 이후 9월에 내용을 다시 보강했다."고 밝혔다. 이어서 "이에 대한 미국의 반응이 지난주에 우리 측에 전달됐으며 우리의 제안에 대해 미국 측이 어느 정도의 심도 깊은 내용이 담 긴 피드백을 보낸 것은 처음"이라고 전했다. 또한 "우리는 그에 대한 우리의 반응을 전달했고 논의를 이어갈 준비를 하고 있다."고 덧붙였다.



03

보잉, 737맥스 위기 극복 위한 대체기종 개발

로 이어지지 않을 가능성도 있다.

미국 월스트리트저널은 지난 21일 보잉이 737맥스 위기 속에 새로운 기종을 개발하는 것을 검토하고 있다고 보도했다.

월스트리트저널에 따르면 보잉은 항공기 대여업체를 포함한 고객사들, 부품 공급업

체들과 신형 항공기 도입에 관해 논의하고 있다. 신형 항공기는 737맥스처럼 1열 복 도식이며 탑승 여객수는 200~250명 수준이고, 엔진도 개량된 엔진이 탑재된다. 크기는 보잉 737맥스 가운데 가장 덩치가 큰 기종과 이보다 덩치가 더 큰 2열 복도 식의 787드림라이너 중간 정도가 될 전망이다. 논의는 아직 초기 단계로 실제 개발

737맥스 위기를 먼저 털어내야 하고, 코로나19 팬데믹으로 적체된 항공기 인도도 하루 빨리 해결해야 한다. 새 항공기 개발과 병행하기에는 무리일 수 있다. 보잉은 최근 고객사들의 항공기 인도 지연 또는 취소에 생산감축과 감원으로 대응하고 있다. 보잉 737맥스는 사고 이후 지금까지 계속 운항이 중단됐으나 21개월 만에 운항을 재개할 것으로 보인다고 지난 18일 CNN비즈니스와 블룸버그 통신이 보도한 바 있다. 미국 최대 항공사인 아메리칸 항공은 "12월 29일부터 내년 1월 4일까지 마이애매 뉴욕 노선에 매일 한 편씩 투입하는 것을 시작으로 737맥스를 단계적으로 연장 도입할 계획이며 해당 고객들에게는 해당기종을 탈 것이라는 사실을 미리 고지한다."고 밝혔다.

다만 FAA(미 연방항공청) 측은 이 날 "737 맥스 항공기의 서비스 복귀 승인 일정이 아직 나오지 않았으며, 안전 전문가로부터 인증 표준을 충족한다는 사실을 확인한 후에 운항 중단 명령을 해제할 것"이라고 밝혔다.

❷ 엠브라에르, 플라잉카 개발 착수

브라질 항공기 제조업체 엠브라에르가 하늘을 나는 자동차인 플라잉카 개발을 위한 스타트업을 설립했다. 엠브라에르는 보잉 · 에어버스에 이어 세계 3~4 위권의 항공기 제조회사로 꼽힌다.

18일 브라질 언론에 따르면 엠브라에 르의 혁신 부문 자회사인 엠브라에르X 는 전기 에너지로 움직이는 플라잉카 'eVTOL' 개발 프로젝트를 추진하기 위한 스타트업 '이브 어번 에어모빌리티 솔루션스'를 설립했다고 밝혔다.

엠브라에르X 측은 "플라잉카는 미래 시장이며 많은 기업이 투자하고 있다."면서 "지난 4년여 동안 엠브라에르X 내에서 추진되던 'eVTOL' 프로젝트가 스타트업 설립을 계기로 새로운 탄력을 받을 것"이라고 말했다.

앞서 엠브라에르는 'eVTOL'를 올해까지 개발하겠다는 계획을 발표했으나 미국 보잉과 합작법인 설립 작업이 무산된 데 이어 코로나19 확산으로 인한 경영난으로 늦어졌다.

엠브라에르는 경전투기 'A-29 슈퍼 투 카누'와 대형 군용 수송기 KC-390 등 을 생산하면서 방산 분야로도 영역을 넓혀왔다.



WITH KAI 부문장·센터장에게 듣는다 ② 28

혁신의 메시지를 전하다

창사 이래 최초로 시행된 사업부제 재편이 자리를 잡아가고 있다. 대내외적인 위기가 지속되고 있는 환경 속에서도 미래를 위해 힘차게 나아가고 있는 조직의 역할과 과제, 미래 청사진에 대해 알아본다.

- 부문-센터 소개
- 중첨 추진 과제
- 미래 청사전
- 조직원 당부 사항

이번 조직 재편의 핵심은 가능별 조직을 KAI 특성에 맞게 책임 경영을 구현하기 위해 가능 조직과 사업부 조직이 혼합된 '혼합 형 사업부제'로 재편한다는 점이다. 책임경영을 뒷받침할 관련 제도, 시스템 등 인프라 정비 및 재구축을 동시 진행하며 경영시 스템 전반의 변화와 혁신을 추진한다. 그 일환으로 성과관리체 계, 평가 제도, 성과보상 제도, 위험관리체계 및 경영정보시스템 을 재정립한다.

사업부제로 전환하면서 전사적인 리스크와 투자관리를 제외한 모든 기능을 사업부문장의 책임 아래 둠으로써 각 조직의 자율 경영과 협업으로 시너지를 창출하고 자발적으로 일하는 조직으 로 체질을 개선해 나갈 것으로 기대된다. 10월호와 11월호 사보 에서는 사업부제 도입에 따라 신규 조직을 소개하고 사업부문별 로 지향하는 목표와 나아갈 방향을 공유하기 위해 이야기를 나 누어 보았다.

66우리가 가 보지 않은 길에 과감한 투자가 필요할 때 55

Q. 경영전략부문의 소개와 하는 일에 대해서 말씀해 주세요.

A. KAI 전체의 경영관리와 기획, 사업전략을 통합하고 조율하는 일을 담당하고 있습니다. 어느 부분에 회사의 경영역량을 집중해서 진행해 갈 것인가, 수주를 위한 투자는 어디에 할 것인가를 고민하는 것이 주 업무입니다. 경영의 리스크를 생각하면서 어떻게 하면 경쟁우위를 점할 수 있을 것인가 밸런스를 맞추는일도 하죠. 회사 전체의 생존을 위한 방법을 치열하게 고민하는 부서입니다.

Q. 다양한 일을 진행하는 경영전략부문의 현재 중점 추진 과제는 무엇일까요?

A. 현재 국가 간 여행객이 90%가 줄어들면서 항공사들이 화물운 송에 뛰어들 만큼 상황이 여의치 않습니다. KAI 역시 살아남기 위한 생존전략을 고민해야 합니다. 경영전략부문이 컨트롤타워가 되어 어떤 전략을 구사할 것인가에 대한 중장기 전략을 생각해야 하고, 이를 바탕으로 고객과 국민이 KAI의 제품과 해외 유수의 제품이 동등한 가치를 가진다는 인식을 가질 수 있도록하기 위해 요즘 잠 못드는 밤이 이어지고 있습니다.

Q. 부문장으로서 생각하는 미래 청사진도 말씀해 주세요.

A. KAI는 미래에 현재와는 많이 다른 회사가 될 것입니다. 처음 기체 구성품 제작으로 시작한 KAI는 이제 전투기를 직접 개발할 정도의 역량이 되었습니다. 앞으로 KAI는 모든 정보를 체계적으로 종합하는 정보융합체계를 갖추고 4차산업융합기술을 내재화하여 기술적인 우위를 선점해야 합니다. 이를 위해 미래핵심 기술에 투자하고 M&A, 사업다각화는 물론 모빌리티 사업과 연계한 신사업을 발굴할 것입니다. 이를 성공적으로 완수한다면 미래 지향적 사업 구조로 전환되어 지속 성장 가능한 기업으로 탈바꿈할 것입니다.

29

Q. 이러한 과제를 잘 수행하기 위해서는 조직원들이 노력해야 할 부분도 있을 것 같습니다. 조직원 당부사항이 있으시다면요?

A. 사업부제로 재편된 이상 조직원들 스스로가 주인의식을 가지고 일을 해야 하는 것이 가장 중요합니다. 경영전략부문에서 생각하고 있는 중점 추진 과제의 경우는 분석, 기획 역량을 두루 갖춘 인재들이 필요합니다. 저는 프로그램을 활용하여 조직원들을 재무·분석·원가·회계·경영관리 인재로 육성하여 KAI의 발전에 한 축을 담당하게 할 생각입니다.

또한 경영전략부문의 조직원들은 해외 · 국내의 주요 동향과 트렌드를 실시간으로 수집 · 파악 · 분석해야 하고 경영환경 분석과 대응 방향 기획에 늘 깨어있어야 합니다. 집단 지성을 활용한 토의, 기획, 소통을 발휘할 개인 인성의 함양도 필수적입니다.



66 우수한 인재를 더 좋은 인재로 육성하여 회사의 발전에 이바지한다,

Q. 운영그룹이 하는 일에 대해서 설명 부탁 드립니다.

A. 운영그룹은 '사람'이 가장 중요하다는 원칙으로 인사, 지원, 대외 커뮤니케이션을 총괄하고 있습니다. 조종, 통제 보다는 각부문의 기능이 문제 없이 잘 돌아갈 수 있도록 윤활유 역할을하기 위해 최선을 다하고 있습니다. 전사에 필요한 인재를 선발해 육성하고 있으며, 구성원들이 불편함이 없도록 시설 등인프라도 관리하고 있습니다. 한편, 대외적으로 제도를 개선하고 현안을 해소하는 활동도 통해 경영활동을 지원하는 역할도수행하고 있습니다.

Q. 생각하고 계시는 현재 중점 추진 과제는 무엇일까요?

A. 전세계적인 팬데믹으로 인해 내후년까지도 상황이 어려울 것으로 예상됩니다. 이러한 코로나네9의 기세가 지속된다면 항공운송업계 역시 5년 동안은 경기침체가 지속될 것으로 우려됩니다. 급변하는 환경 속에서 잘 대처하기 위해서는 새로운 밸류를 만들어야 합니다. 글로벌 공급과 수요 구조변화에서 살아남기 위해 경쟁력을 높이는 방법을 모색하고 있습니다. 가령,인사의 경우 인력을 효율적으로 활용하는 것이죠. 우수한 인재를 선발함은 물론 더 좋은 인재로 육성하여 회사의 성장을 이끌 수 있게 하는 것입니다. 커뮤니케이션 관련해서는 부당한제도 개선과 신규 사업 수주 환경을 조성하며, 그 외 경영활동에 도움이 될 수 있는 여러 방안을 생각하고 있습니다.

Q. 운영그룹장으로서 생각하는 미래 청사진을 말씀해 주세요.

A. 기업은 항상 위기에 직면해있습니다. 우리회사도 2006년 재무구조개선을 통해 매출과 손익을 개선했고 이후 15년 가까이 안정적으로 성장을 지속해 왔습니다. 이러한 안정적 성장에 익숙했던 우리에게 위기에 대한 인식이 희미해져 있는지 짚어봐야할 때라고 생각합니다. '위기가 기회'라고 했습니다. 위기를 극복하여 우리의 역량을 세계에 펼치고 이를 통해 매출 증대까지 이어나갈 수 있게 해야 합니다. 미래에는 KAI가 아니, 항공산업이 국가 新 성장동력으로써 한국 경제를 이끌어 나갈 수있는 때가 올 것이기 때문입니다.

Q. 이러한 운영그룹의 일을 잘 하기 위해 조직원들에게 필요한 역 량과 당부사항이 있으실까요?

A. 가장 중요한 것은 상대방을 먼저 생각하는 배려, 그리고 원활하게 소통하는 능력입니다. 운영그룹은 끊임없이 사람을 만납니다. 구성원의 불편한 점을 파악하고 대응하려면 많이 만날수 밖에 없습니다. 또, 외부 사람과의 접촉도 많습니다. 그래서책임감을 가지고 자신이 맡은 일을 충실히 수행하면서 원활한소통을 통해 다른 업무들도 파악하고 있는 제너럴리스트로서의 역량이 필요한 것입니다. 이제 대내외적인 어려움을 맞이하여 개인경쟁력과 원가경쟁력을 다시 가다듬고 세계 시장에 나갈 준비를 해야겠습니다.



46글로벌 경쟁력으로 수출 르네상스 시대를 열고 시장가치 제고 선봉에 ***

Q. 먼저, 수출혁신센터에 대한 설명 부탁 드립니다. 현재 하고 계시는 일은 무엇인지요?

A. 수출혁신센터는 완제기 수출업무를 담당하는 인원 약 80여 명과 이라크 기지재건 사업을 담당하는 20여명 등총 100여명으로 구성되어 부문/센터 중가장 작은 조직입니다만 반면에가장 많은 관심을 받는 조직 중한 곳입니다. 저희는 현재 주업무로 KAI에서 생산되고 있는 완제기 수출을 위해 시장개척에서 제안/협상 및계약/납품까지 책임지고 있습니다. 또한,이라크 기지재건 및 완제기 수출 사업의 성공적 마무리에도 총력을다하고 있습니다.

Q. 수출혁신센터를 활성화하기 위해 센터장님께서 생각하시는 중 점 추진과제가 있으실까요?

A. 저는 이번 코로나 사태로 해외영업이 위축되고 있는 위기상황을 미래도약을 위한 우리 센터의 체질개선 기회로 활용하고 있습니다. 즉, 수주경쟁력 제고를 위한 혁신과제로 소프트웨어 측면에서 '사즉생'이라는 정신무장과 전문성을 갖춘 '인적역량 혁신'과 함께 하드웨어 측면에서 전략중심의 '업무혁신', 수출 포트폴리오 확대와 시장분석을 중심으로 한 '마케팅 혁신' 그리고 가장 중요한 제품경쟁력과 정부의 역량이 통합된 '인프라 혁신' 입니다.

Q. 센터장님께서 생각하고 계시는 수출혁신센터의 미래 청사진에 대해서도 말씀해 주세요.

A. 현재 성능개량 중인 FA-50과 체계 개발중인 LAH와 KF-X가 글로벌 경쟁력을 갖추고 우리 센터의 수출 경험과 전문성이 결합된다면 완제기 수출사업이 KAI의 지속 가능한 성장동력으로 서 과거 매년 대규모 항공기 수출 소식을 전했던 것 이상의 르네상스 시대를 열 것으로 확신합니다. 완제기 수출은 규모 측면 외에도 KAI의 시장가치 제고에도 큰 기여를 한다는 것을 경험을 통해 익히 알고 있습니다.

Q. 보다 책임 있는 센터의 운영을 위해서 센터장님이 조직원들에게 당부하고 싶으신 것은 무엇일까요?

A. 저희 구성원은 국내에서 유일하게 항공기 수출을 담당하는 조 직답게 글로벌 감각과 역량이 뛰어납니다. 하지만 지난 몇 년 간 수주가 없었고 코로나 사태까지 겹쳐 사기가 많이 저하 되 어있는 모습을 보면서 무거운 책임감을 느낍니다. 이러한 분위 기 반전을 위해서는 수출계약 1건의 성사가 중요함을 알기에 그간 진행되어온 사업들을 객관적 기준에 따라 재평가 하고 수 주전략을 재 수립하여 가시화 시켜 나가고 있습니다. 우리 구 성원은 기죽지 말고 자신감을 있게 업무에 임하며 자기 주도적 으로 전문성을 갖추고 서로간 협력을 통해 조직에서 자신의 가 치를 높일 수 있도록 당부 드리고 싶습니다.



46생산성·가격·기술·품질 측면에서 최고의 경쟁력을 갖춘다,

Q. 생산혁신센터의 소개를 부탁 드리겠습니다.

A. KAI 역시 첫 시작은 생산이었습니다. 그만큼 역사가 깊은 분야라고 할 수 있습니다. 하지만 전통적인 생산 환경에도 변화가 필요한 시기가 왔습니다. 물론 현재의 생산 경쟁력은 일부 비교 우위부분도 있지만 큰 틀에서 보면 거의 임계점에 달했다고볼 수 있죠. 그래서 미래를 대비하기 위해서는 생산 역량을 업그레이드할 필요성이 생겼습니다. 생산혁신센터는 이런 생산구조의 혁신을 위해 만들어진 조직입니다.

Q. 생산혁신센터에서 이루어야 할 중점 추진 과제에 대해서 알려 주세요

A. 대외적인 위기 상황에서 KAI가 살아남기 위해서는 생산 역량 의 혁신적 강화가 필요한 시점입니다. 그리고 이는 생산 효율과 기술의 혁신을 통한 원가 경쟁력 및 제조 전부문의 경쟁력확보라고 생각합니다. 현재 KAI는 A350스마트 공장의 구축과운용을 성공적으로 진행하고 있습니다. 저는 이를 통해 확보된지식과 기술을 바탕으로 현재 운용 중인 각 공장에 걸맞은 스마트 팩토리를 계획하고 있습니다. 이에 더하여 신기술 적용, 자율 물류 체계, 데이터 기반의 구매 운영 체계, AI 기반의 품질 리스크 관리 체계 등 디지털 기술 기반의 혁신을 통해 KAI의 생산 혁신을 이루고 동시에 협력사도 스마트팩토리화하여, KAI와 협력사를 포함하는 디지털 기반의 스마트 제조 생태계를 구축함으로서 항공기 제조 생태계 전반의 생산혁신까지 이루는 것이 목표 입니다.

Q. 부문장님이 생각하고 계시는 미래 청사진을 말씀해 주세요.

A. 경쟁력 있는 생산 역량을 갖춘 스마트 제조 생태계 완성이 다가올 미래 모습입니다. 이를 위한 각종 조사 및 연구와 준비, 컨설팅, 선행 개발 등이 진행되고 있으며, 2022년에 협력사 스마트팩토리의 시범 운영을 시작으로 2023년부터 스마트 제조생태계를 구축 하고, 2025년 까지 KAI 스마트팩토리 완성 및 고도화된 자율 생태계 구축을 목표로 하고 있습니다. 스마트팩토리 및 스마트 생태계로의 전환이 이루어지면, 이를 통해 원가, 기술, 품질 등의 제조 전반에 걸친 강력한 경쟁력을 갖추게되어, 수주 와 매출의 증대, 고용확대, 이익증대, 고객 만족의

효과와 함께 미래의 환경변화에 대한 대응력을 확보하게 됩니다. 결국 이 모든 것은 KAI의 지속적 성장 과 구성원 모두의 발전에 필수 요소로 기여하게 됩니다.

Q. 이렇게 환경을 바꾸기 위해서는 조직원의 역량도 중요할 것 같습니다. 부문장으로서 생각하시는 조직원이 갖추어야 할 역량과 당부사항은 무엇이실까요?

세상은 빠르게 변화하고 있으며 이 속도에 발맞춰 생산역량 강화 및 혁신이 시급합니다. 혁신은 구성원 모두의 참여를 통한모두의 신념과 열정과 역량이 모아질때 완성 가능합니다. 또한우리 스스로가 진화하지 않으면 혁신을 이룰 수 없으며 구성원 여러분만이 혁신을 성공시킬 수 있습니다. 이를 위해 구성원 각자의 역량 강화 및 혁신의 과정에 적극 참여가 필요하다는 말을 전해 주고 싶습니다.



"KAI 최초, 세계 최초에 도전한다,

Q. 기술혁신센터가 하는 일과 맡은 역할은 무엇인지 말씀해 주세요.

A. 기술혁신센터는 4개의 사업부문에서 필요한 핵심요소기술을 식별하고 기술 확보를 위한 로드맵을 설정 및 기술 개발을 통해 각 사업부문에 적용할 수 있도록 이관해 주는 역할을 수행합니다. 현재 KAI는 체계기술과 요소기술이 혼합되어 발전하고 있는 상황인데요, 기술혁신센터에서 이 두 가지의 기술을 분리하여 각각 완성도 있게 발전시키는 것도 필요합니다. 최소 3~5년 정도는 현재의 사업부문에 필요한 요소기술에 집중하고 그 이후는 KAI에 필요한 핵심기술을 선제적으로 확보하여각 부문에 이관해 줄 계획입니다.

Q. 기술혁신센터의 현재 중점 추진 과제는 무엇인가요?

A. 세 가지가 있습니다. 첫 번째는 하부체계 기술 내재화입니다. 항공기의 LRU(Line Replaceable Unit, 현장교환품)는 외부에서 생산한 제품을 사용했습니다. KAI 생산품이 아니다 보니 업 그레이드와 업데이트에 구매 가격보다 더 많은 비용을 지출하기도 했습니다. KAI는 체계통합기술뿐만 아니라 하부체계기술을 확보하는 등 기술내재화를 추진코자 합니다. 두 번째는 임박한 사업추진에 필수적인 미보유 기술을 시급히 확보하고, 미래시장에서 경쟁 상대 대비절대 우위 기술 선확보를 고민하고실행하는 것입니다. 세 번째는 UAS(Unmanned Aerial System, 무인항공시스템) 및 전기항공기 등 차세대 공중이동체를 개발하면서 자연스럽게 파생하는 산업군에서 KAI가 단순히 비행체만을 공급하는 역할에서 벗어나 사업영역을 확대하여 활약할수 있는 새로운 산업기술을 육성하는 것입니다.

Q. 기술혁신센터장님으로서 생각하는 미래 청사진을 말씀해 주세요.

A. 현재 기술혁신센터는 사업부문에서 필요한 기술들을 개발하는 것을 먼저 진행하고 있습니다. 하지만 향후에는 선제적 연구와 투자를 통해 항공기술의 대격변에도 체계적으로 대응될수 있도록 할 것입니다. 예를 들면 기술혁신센터가 선제적으로 어떤 기술을 연구해야 하는지 어떤 산업군을 가져가야 하는지 사업부문과 회사에 제시하는 모습을 갖추는 것이죠. 이를 위해서 해외 최신 기술들을 여러 방면으로 습득하고 국내 연구기관과 학교와의 교육도 진행하고 있습니다.

Q. 기술개발에는 인재가 많이 필요할 것 같은데요, 조직원들에게 갖춰야 할 역량에 대해 당부의 말씀을 해 주신다면요?

A. 저희 센터의 엔지니어는 5~10년차의 젊은 사람들입니다. 기술개발은 한계를 지으면 안 되는 작업입니다. KAI에는 WBS (Work Breakdown Structure, 업무분업구조)라고 각각의 기능에 번호를 붙여 주는데요, 기술개발은 명확한 WBS를 지향하지 않습니다. 한 사람이 처음 기술개발을 시작해서 완성 직전까지 만들어 낼 수 있는 사람이 되어야 합니다. 이러한 기술력을 갖추기 위해서는 유연하고 끈기가 있고 도전적인 사람이 필요합니다. 자신이 하고 있는 일에서 한 걸음 확장하고 한 뼘 더 깊게 생각하려는 노력이 있어야 합니다. 저 역시 조직원의 성장을 돕기 위해 교육 지원은 물론 실패할 수 있는 자유를 부여해서 실패에서도 배울 수 있는 문화도 만들 생각입니다.



WITH KAI KAI 패밀리 34

세상에 하나뿐인 우리만의 커플카드지갑 만들기

KFX전방설계팀 이태호 선임 & 아내 하미란 님 맞벌이를 하면서 쌍둥이 아이들을 키우는 부부에게 '취미생활'이나 '둘만의 데이트' 같은 단어는 얼마나 멀고 먼 이야기일까. 그러나 오늘만큼은 이태호 선임의 발걸음이 가볍다. 오후 늦은 시간에 아내와 만나 처음으로 가죽공예에 도전하기로 했기 때문이다. 육아와 일에서 벗어나 오롯이 둘만의 시간을 즐긴 부부의 행복을 함께 만나 보자.



설레이는 우리만의 첫 가죽공예

결혼 5년차 부부라지만 가죽공방에 도착한 이태호 선임(KFX전방설계팀)과 아내 하미란 씨는 사뭇 앳되 보이는 모습이다. 심지어 동글동글한 느낌이 너무비슷해 남매라고 해도 믿겨질 지경이다.

"가죽공예를 신청한 이유요? 아내가 평소 핸드폰과 카드지갑만을 들고 다니는데 이 참에 둘이 같이 사용할 카드지갑을 직접 만들어보면 어떨까 했어요. 그의미가 남다를 테니깐요."

이제 4살된 쌍둥이 딸 지아와 슬아가 태어난 이후, 둘이 이렇게 따로 시간을 내 만들기에 도전을 해보는 건 처음이라며 부부가, 특히 남편이 설레는 표정을 감추지 못했다.

오늘은 남편의 바람대로, 아내의 동의대로 두 사람의 의견이 100% 반영된, 카드지갑 만들기로 했다. 이탈리아에서 가죽공예를 직접 배우고 돌아온 '잔느'의 천수인 사장이 강사로 나섰다.

간단한 설명과 함께 먼저 천수인 사장이 가죽 샘플을 가져왔다. 어떤 색깔 지 갑을 만들 거냐는 질문에 부부가 거의 동시에 약속한 것처럼 자주색 컬러를 집 어든다. 웃음을 터뜨린 두 사람, 결국 아내가 녹색으로 색깔을 바꿨다. 똑같은

어떨까 했어요.

아내가 평소 핸드폰과 카드지갑만을 들고 다니는데 이 참에 둘이 같이 사용할 카드지갑을 직접 만들어보면 게 두 개면 헷갈리지 않겠냐는 것이다.

잘 재단된 작은 가죽을 각각 3장씩 받아들 었다. 첫 번째 순서는 가죽과 가죽을 붙이기 위한 본드칠이다. 본드를 칠하기 전에 먼저 가죽 모서리를 살살 긁어서 본드가 더 잘 붙 도록 하는 준비과정을 거치고 본드를 바깥 쪽으로 찍듯이 조심스럽게 발랐다.

이태호 선임연구원이 자기 작업을 하면서 아내의 작업도 곁눈질로 열심히 힐끔거린 다. 아내가 조금 서툴다 싶으면 여지없이 "도와줄까?" 하면서 손을 내민다.



그 남자의 애정, 그 여자의 사람

둘이서 머리를 맞대고 카드지갑에 새길 이니셜도 골랐다. 역시나 이번에도 둘이 동시에 색깔 없이 이니셜을 넣겠다고 말해 또 웃음을 자아낸다. 이쯤되면 짜고 치는 고스톱이 아닌가 싶은데 언제나 같은 순간에 같이 선택을 하니 그냥 소울메이트라고 생각하기로 했다.

이제 본격적으로 만들기에 돌입한다. 먼저 두꺼운 가죽에 바느질을 할 수 있는 구멍을 내 줘야한다. 목타(chisel, 치즐)를 가죽에 대고 망치로 일정하게 내려쳐 서 구멍을 뚫는 것이다. 뜻밖에도 하미란 씨가 지금까지의 조심스러움을 벗어 던지고 아주 시원시원하게 망치를 내려친다. 3교대로 일하며 노상 주사바늘과 환자를 신중하게 대해야하는 간호사가 아닌, 일반인 모드로 쾅쾅, 내려치는 망 치 소리에 스트레스를 훨훨 날리는 듯 보인다.

이제 바느질을 할 차례다. 남편은 골드, 아내는 멀티컬러의 실을 각각 골랐다. 두 사람 모두 오랜만에 잡아보는 바늘이 꽤나 어색한 눈치다. 여기에 왁스칠을 한 실을 꿰어야 하는데 바늘을 세 겹으로 꼰 실 사이에 꿰어야 하는 게 핵심이다. 역시나 이번에도 이태호 선임연구원이 얼른 자기 몫을 하고 헤매는 아내를 돕는다.

무사히 준비가 끝나고 바느질을 도와줄 포니가 등장했다. 이 포니에 가죽을 고 정시키고 가죽용 바늘 2개를 이용해 꼬매는 것이 포인트다. 실 길이를 똑같이 맞춰주고 오른쪽 바늘부터 시작, 바늘 2개를 교차해 가면서 차분히 바느질을 시작했다. 천수인 사장의 꼼꼼한 설명에 하미란 씨도 금세 감을 잡는다. "빠르 게 이해하고 잘하고 있다"는 격려에 두 사람 모두 더욱 속도를 낸다. 역시나 이 번에도 손이 빠른 남편이 먼저 끝내고 행여 도와줄 건 없는지 아내의 작업을 따뜻한 시선으로 바라본다.

소중한 시간, 잊을 수 없는 추억

두 사람은 서로에게 참 고마운 존재이다. KFX전방설계팀에서 바쁘게 일하는 남편, 3교대를 하는 간호사인 아내에게 서로는 가장 든든한 버팀목이자 지원자 이기 때문이다.

"남편은 한결같이 성실하고 가정을 늘 1순위로 두고 있는 사람이에요. 아이들이 태어나기 전부터 육아서적도 많이 읽고 아이들한테 지금도 최선을 다하는 아빠입니다."

아내의 말을 남편도 받는다.

"아내는 차분하고 흔들림이 없는 사람이에요. 옆에 있으면 굉장히 안정감을 주는 사람이죠. 아내에게 지금도 미안한 게 쌍둥이를 임신해서 힘들었을 텐데도 내색없이 낳기 직전까지 일을 하고 1년도 채 안 돼 복직을 했다는 거예요. 제가육아와 집안일을 함께 하는 건 당연한 거죠."

즐거운 수다를 펼치는 와중에도 부지런히 손을 놀린 덕분에 마침내 두 개의 카드지갑이 거의 완성이 됐다. 마지막으로 모서리에 에치코트를 바르는 걸로 오늘 작업 끝!! 두 사람 모두 완성된 카드지갑을 요리조리 살펴보며 신기한 표정



을 감추지 못한다.

"남편이 원래 손재주가 좋아요. 평소에는 일이며 업무 때문에 짬을 내기가 힘들었는데 오늘 이렇게 즐겁게 뭔가를 만드는 모습을보니까 저도 덩달아 좋네요."

하미란 씨가 아이처럼 좋아하는 남편을 향해 따뜻한 미소를 보낸다.

"오늘은 정말 잊을 수 없는 시간이 될 것 같습니다. 사실 평일 이 시간에 아내와 단둘이 서 시간을 보내는 건 거의 불가능한 일이거든요. 좋은 기회에 잠깐이나마 같은 취미를 공유할 수 있어서 더없이 행복했습니다. 간만에 둘이서 저녁도 먹고 들어가려고 해요.회사측에 정말 감사드려요!"

육아와 업무에 치여 둘만의 시간을 갖기가 힘들었던 부부가 작지만 컸던 힐링과 성취 의 시간에 거듭 감사인사를 지으며 함박웃 음을 짓는다.

인사를 마치고 먼저 문을 열고 나서던 이태호 선임연구원이 문득 뒤를 돌아본다.

"저기, 그런데 어린아이들은 몇 살부터 가죽 공예를 할 수 있나요?"

이태호 선임연구원의 질문에 일행 모두가 그만 와르르 웃음을 터뜨렸다. 벌써부터 딸 둘을 데리고 함께 가죽으로 뭔가를 뚝딱뚝 딱 만들어볼 꿈에 부푼 성질 급한 남자 모 습. 좋은 아빠, 좋은 가장이되고 싶다는 그 의 꿈이 알록달록한 가을을 총총히 따라나 선다.





본 QR코드를 스마트폰 으로 스캔하시면 이 닐 의 뒷얘기를 보실 수 있 습니다.



남편이 원래 손재주가 좋아요. 평소에는 일이며 업무 때문에 짬을 내기가 힘들었는데 오늘 이렇게 즐겁게 뭔가를 만드는 모습을 보니까 저도 덩달아 좋네요.







WITH KAI KAI 팀플레이

품질체계팀

세계적인 품질 선두주자로서의 도약을 준비하다

세계 3대 물류회사인 페덱스에는
'1:10:100'의 법칙이 있다. 불량이
발생할 때 바로잡는 비용은 1이지만,
이를 무시하면 시장에 나갔을 때
10의 비용이 발생하고 고객의 불만이
제기되면 이를 바로잡기 위해서는
100의 비용이 든다는 것이다. 실수를
숨기면 비용이 10배, 100배로 늘어날
수 있는 만큼 1에서 잘못을 바로잡을 수
있다면 품질이 나빠질 가능성은 '0'이
될 수 있다. 계약, 설계부터 사용자
단계에 이르는 모든 프로세스 상의
결함발생 요인을 사전에 제거하기 위해
품질체계팀이 'Built-In-Quality'를
강조하는 이유기도 하다.



품질에 관한 모든 것을 관장하는 부서

전 세계적으로 4차 산업혁명 신기술이 제조 업에 접목되고, 포스트 코로나 시대의 지속 성장을 위한 대책이 필요함에 따라 세계항공 우주산업계도 품질 패러다임의 변화와 경쟁 이 심화되고 있다. 이 같은 시대 흐름에 부합

38

하기 위해 KAI는 품질혁신실을 주축으로 품 질경영에 대한 중요성을 강화해가고 있다. 그 가운데 품질혁신실의 스태프 조직인 품질 체계팀은 전사 품질정책을 수립하고 프로세 스를 증진하며, 일관된 고품질의 제품서비스 제공과 고객만족을 위한 품질경영시스템 유 지, 관리를 주요 업무로 하고 있다.





획, 분석 및 자격관리, 그리고 혁신T/F활동 등 크게 세 가지로 나뉜다. 먼저 품질시스템 측면에서는 민수부문 국제 품질경영시스템 인증규격인 KS Q 9100, 방산부문 인증규격 인 KDS0050-9000의 인증 획득 및 유지를 위해 품질시스템을 관리하고 관련 심사에 대응하고 있다. 또한 사내 내부 심사를 통해 문제점을 진단하고 미흡한 부분에 대한 개 선조치를 통해 품질시스템에 대한 투명성을 제고하며, 신규사업에 대한 전체 품질관련 보증업무를 지원하고 있다. 품질기획에서는 국제품질그룹활동에 정기적으로 참여해 국 제품질표준을 제정, 개정, 검토하는 일에 참 여하고 있으며 사내 품질우선문화 정착을 위한 활동을 수행하며 임직원들에게 품질의 중요성을 지속적으로 전파하고 있다. 이밖 에도 품질체계팀에서 관리하는 전사업 품질 지표를 통해 실적이 부진한 사항에 대해서 는 유관부서별 개선책을 수립하고, 특수한 기술 및 관리가 요구되는 공정에 대한 자격 을 부여하고 인증 관리를 수행하는 등의 업 무를 담당하고 있다.

품질체계팀의 역할은 품질시스템 구축, 기

이처럼 방대한 역할을 8명 구성원으로 진행하기가 녹록치만은 않을 듯한데, 이에 대해심규봉 팀장은 "결코 우리 팀 하나만으로 이루어질 수 없는 일인 만큼 전사적인 차원의 긴밀한 협조가 무엇보다 필요하다."고 말하

고, 지금까지도 잘 해왔지만 앞으로도 유기 적인 협력관계가 잘 이루어졌으면 하는 바 람을 전한다.

소통을 위한 의미 있는 시간

KAI의 품질에 관한 모든 일을 담당하는 만큼 품질체계팀 구성원들은 여러 부서들과 원활한 소통을 이뤄내는 일이 중요하다. 이를 위해 심규봉 팀장을 비롯한 팀원들은 전문 강사를 초청해 소통의 기술을 다시금 확인하는 시간을 가져보기로 했다.

8명 팀원 앞에 놓인 카드에 각자가 생각하는 소통의 키워드를 작성했더니 '대화, 인정, 경청, 배려, 이해' 등의 단어가 가장 많이 나왔다. 서로 비슷한 생각들을 하는 것을 보니우리가 한 팀이 맞는가보다며 웃는 팀원들. 서로 공감대가 맞고 의기투합이 잘 이루어지는 것을 보니 손발이 척척 맞는 환상의 팀이라는 자부심이 이해가 된다.

"우리 팀은 소통이 잘 이루어지는 편이라 생각했는데 이를 확인하는 계기가 된 것 같습니다. 소통을 잘 하려면 어떻게 해야 하는지를 새삼 느껴보는 기회가 아니었나 싶어요." 차명진 사원은 품질체계팀 업무 특성상 타

우리 팀은 소통이 잘 이루어지는 편이라 생각했는데 이를 확인하는 계기가 된 것 같습니다. 소통을 잘 하려면 어떻게 해야 하는지를 새삼 느껴보는 기회가 아니었나 싶어요. 부서와의 협업이 가장 중요해서 이로 인한 고충을 느꼈던 것이 사실이라며 오늘을 계기로 더 노력해야겠다는 다짐을 하게 되었다고 말한다. 속도전에 뛰어난 것이 품질체계팀의 강점이라 생각한다는 백종한 과장은 의사소통이 잘 되고 무엇보다 피드백이 빠르다는 점을 강조한다. 김지희 차장은 신속하게 정보를 얻고 바로 유관부서에 전달하고 대처할 수 있도록 하는 능력이 뛰어난 점을 자부하고 싶다고 말한다.

KAI의 품질관리를 책임지는 부서답게 품질체계팀원들은 각자 자리에서 최고의 역량을 발휘하고 있다. 팀원들을 다독이고 독려하는 가운데 최고의 시너지를 이끌어내는 심규봉 팀장을 위시해 베테랑으로서 오랜 관록이 돋보이는 이광섭 부장, 품질 시스템에 대한 노하우가 풍부한 김규등, 조인탁 부장, 신박한 기획력이 뛰어난 나영술 과장, 전문가로서 왕성한 역할을 담당하는 백종한 과장, 지표관리에서 탁월한 능력을 발휘하는 김지희 차장, 그리고 팀 막내로서 차근치근 성장하고 있는 차명진 사원 등 전 구성원들이 고른 활약을 펼친 덕분에 방대한 업무를무리 없이 소화해 낼 수 있었다.

"우리 팀은 전사를 대상으로 하다 보니 상대 성이 너무 많습니다. 그로 인해 팀원들이 느 끼는 스트레스도 있지만, 우리가 KAI의 품질 을 책임지고 이끌어간다는 사명감으로 모두 열심히 임해주고 있어서 항상 고맙게 생각 합니다."



품질관리의 중요성은 아무리 강조해도 지나치지 않는다. 지속적으로 좋은 품질을 유지하는 것이 곧 기업의 신뢰성을 좌우하는 중요한 잣대가 되는 까닭이다. 최근 B737 MAX 여객기 추락사고, 삼성 휴대폰 배터리폭발사고, 현대전기차 배터리 화재 등의 사



고를 통해 중대 결함들이 회사 브랜드 신뢰 도는 물론 고객 만족도 하락이라는 치명적 인 결과를 초래하면서 엄청난 실패비용이 발생하는 상황을 목격할 수 있었다.

KAI가 추구하고자 하는 'Quality is Buit—In' 의 기본정신은 최종적인 산출물에서 시작되는 품질활동이 아니라 설계, 구매단계, 생산 공정단계, 사용자 단계에 이르기까지 모든 프로세스 상에 내재돼 결함발생의 원천을 제거해야 한다는 것에 있다. 리스크 관리를 위해 혁신적 품질시스템을 강화함으로써 선 제적으로 잠재결함요소들을 예측, 예방 관리하며 이는 곧 제품품질 향상, 제조원가 절감, 고객만족 향상과 직결돼 명품 항공기 제작사 및 KAI 품질역량 인지도가 향상되는 효과를 기대할 수 있기 때문이다.

품질체계팀을 포함한 품질혁신실에서는 지 난 7월 31일, 품질혁신 T/F인 'KAIQS(KAI ADVANCED INNOVATION QUALITY 36

품질은 최종 결과물로 나오는 것이 아니라 각 단계에서 형성되는 품질들이 쌓이고 쌓여서 최고의 역량을 발휘할 수 있다고 생각합니다.

SYSTEM)에 대한 착수회의를 시작해 전 체 7개 부문(Quality4.0, Cost Quality, Leadership, Zero Defect, Capability, Synergy, First culture)에 대한 활동을 전 개했다. 리스크 기반으로 빅 데이터, AI, 자 동화 등 Digital Tranformation 고도화를 추 진하고, 전사 품질비용 통합 관리체계인 QCMS(Quality Cost Management System) 구축이 궁극적인 목표로서 품질비용관리 선제적 예방품질, 의사결정 및 효과분석을 통해 KAI에 적합한 최적의 품질보증활동 으로 선도적 품질경영체제의 혁신 및 고도 화를 이루는 것이 핵심이다. 이를 통해 향 후 5년 이내 품질 역량 강화에 전력을 다해 KAI가 세계적인 품질 선두주자로 도약하는 'Global Top Quality in 5 year'를 기대하고

"품질은 최종 결과물로 나오는 것이 아니라 각 단계에서 형성되는 품질들이 쌓이고 쌓 여서 최고의 역량을 발휘할 수 있다고 생각 합니다. 계약에서부터 설계, 제조, 생산, 납 품 등 각 단계에서 기능부서가 자기 역할을 제대로 해나가는 가운데 최종적으로 나오는 제품의 품질을 만족시켜나가는 것이 KAI의 품질문화로 구축, 정착되어갔으면 하는 바 람입니다."







폰 QK코드를 스마트폰 으로 스캔하시면 이 날 의 뒷얘기를 보실 수 있 습니다.



WITH KAI KAI 컬쳐 42

직장상사와 잘 지내는 직장생활 팁

세상에서 가장 힘든 게 인간관계라고 말하는 사람들이 있다. 그 중에서 상하관계가 뚜렷한 직장생활은 껄끄러운 인간관계를 맺기에 딱 좋은 환경이다. 직장생활을 하는 사람치고 상사와 좋은 관계를 유지하는 방법에 대해서 고민하지 않는 사람은 없을 것이다. 어떻게 하면 상사와 잘 지낼 수 있는지 알아보자.



예의 바른 인사는 직장생활의 기본이다

'인사만 잘 해도 인간관계의 반은 먹고 들어간다.'는 말이 있다. 진심을 다해 하는 인사처럼 인간관계를 좋게 유지하는 효과적인 방법도 드물다. 직장 상사가 출근했을 때 인사를 하지 않고 자기 자리에 앉아 있을 경우 그것만으로 손해를 보거나 당장 인식이 나빠지지는 않는다. 다만 언제고 '저 직원은 상사가 오는 걸 보고도 본체만체한다.'라는 부정적인 생각을 심어주는 계기가 될 지도 모른다는 것을 생각하자. 인사를했을 때 상사가 대답을 하지 않거나 반응을 하지 않아도 상관 없다. "안녕하세요, 좋은 아침입니다." 같은 활기찬 인사를 지속하다 보면 긍정적인 사람, 활기찬 사람으로 긍정적으로 보는 계기를 줄 수 있기 때문이다.



죄송합니다, 감사합니다를 잊지 말자

직장생 활을 하다 보면 본의 아니게 상사에게 부담을 지우는 일이 생긴다. 그게 본인의 잘못이 아니라도 자신으로 인해 상사에게 부담이 지워졌다면 죄송합니다라는 말은 반드시 해야 한다. 상사는 부하직원의 일을 수습하는 것도 할 일 중의 하나이다. 하지만 그 일을 내가 제대로 했다면 상사가 시간을 빼앗길 일도 이로 인해 고개를 숙일 일도 없었을 것이다. 이 일로 인해 사유서를 쓰게 되었다고 해도 상사에게 따로 "다시는 이런 일이 없도록 하겠다, 신경 쓰이게 해서 죄송하다"라는 말을 하는 것은 꼭 필요하다.

또한 직장 생활을 하다 보면 상사로 인해 나에게 이득이 생기는 일도 생긴다. 상사가 일을 잘해서 팀원들이 모두 보너스를 받게 되었거나 혹은 다 같이 칭찬을 듣는 것 같은 일도 그렇다. 이럴 때 반드시 "덕분에 이렇게 좋은 일이 생겼습니다. 감사합니다."라는 말을 잊지 않도록 한다. 이 때 칭찬은 모든 사람들이 다 보는 곳에서 하는 것도 약간의 사회생활 팁이다. 이 일이 상사의 공이며, 이 때문에 많은 사람들이 혜택을 받았다는 것을 알림으로써 체면을 세워줄 수 있기 때문이다.

죄송합니다. 감사합니다. 네, 알겠습니다.



지적에는 변명하지 않는다

상사가 계속 지적하고 질책을 하면 사람인 이상 짜증이 날 수밖에 없다. 왜 자꾸 나에게 이런 소리를 하는 건지 귀를 닫아 버리는 경우도 생긴다. 하지만 나보다 많은 일을 책임지고 있는 상사가나에 대해 잦은 지적을 하는 것은 나에게 가능성이 보이기 때문이라는 생각도 해 보는 것이 필요하다.

나의 일에 대해서 상사가 지적을 한다면, 지적한 사항을 유심히 듣고 "네 알겠습니다."라고 일단 말을 하고 지적한 부분을 직접 수행해 본다. 자신과 맞지 않고 쓸데없어 보인다고 생각이 들 때도 있겠지만 처음에 몇 번만이라도 상사가 말한 대로 지적에 대해 수정하는 일을 반복해 보자.

나중에 비슷한 일이 생겼을 때 "이러이러한 일을 당시 말씀하셨을 때 해 봤는데 이러이러한 결과 가 나왔습니다. 이번에는 이렇게 해 보는 것이 어떨까요?"라고 말을 할 수 있는 계기와 명분이 생긴다.

상사 역시 자신의 말에 묵묵히 수긍하던 부하 직원이 반박을 했을 경우 다시 한 번 생각해 보게 마련이다.

경조사를 챙기자

대부분의 상사는 나보다 나이가 많기 때문에 무엇이든 나보다 앞서서 경조사가 생기는 경우가 많다. 결혼이나 출산, 아이 돌 같은 집안의 경사가 생겼을 때 챙겨주는 것도 필요하다. 남의 집안 경사라고 생각하지 말고 진심을 다 한 축하를 해 준다면 상사 역시 나에게 경사가 있을 때 생각해 줄 가능성이 높다.

특히 조사의 경우에는 꼭 챙긴다. 기쁘고 들뜬 분위기의 경사는 조금 잊고 지나가도, 나중에 챙겨도 상관없는 경우가 많지만 조사의 경우는 큰 슬픔이기 때문에 슬픔을 나 눠 주는 것이 필요하다. 만약 일이 바빠서 조사를 챙기지 못하는 상황이 되었다고 해도 전화나 문자 등으로 늦지 않게 꼭 조의를 표하는 것이 필요하다.

인간관계는 주고받기의 연속이고 상사와의 관계 역시 인간관계의 연속이기 때문이다. 일반적인 인간관계를 잘 유지하는 방법은 상사와의 관계 유지에도 필요한 법이다.







맡기신 일 다 끝냈습니다.

일 잘하는 부하직원이 최고라는 것을 명심하자

하지만 직장은 일을 하러 모인 사람들이 있는 곳이다. 예의 바른 인사도 상냥한 말도 필요하지만 기본적으로 내 일을 잘하는 것이 가장 중요하다. 빠르고 정확한 일처리는 기본이다. 상사가 말한 일에 "그 일 아직도 안 끝났어?"라는 말은 듣지 않도록 해야한다. 상사가 지시한 일은 마감 시간을 정확하게 물어보고 마감 시간보다 조금 더 빠르게 끝내는 것이 유능한 부하직원이라고 얘기를 들을 수 있다.

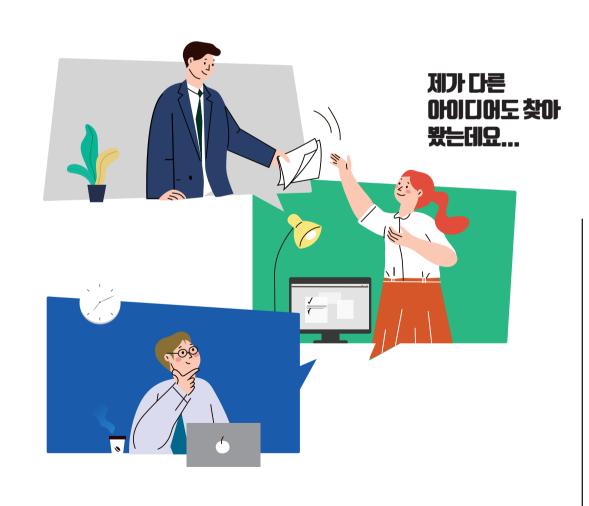
상사가 일을 지시했다면 일을 전달받자마자 바로 수행하는 모습을 보여주는 것도 필요하다. 자신의 지시를 한껏 미룬다는 인식을 가지는 것은 앞으로의 직장 생활을 위해서도 좋은 것이 아니다.

하지만 기껏 작성한 보고서가 실수투성이라면 빠른 속도도 필요 없는 법이다. 맞춤법과 띄어쓰기가 제대로 되어 있지 않다면 기본이 되어 있지 않다고 생각하는 상사들도 많다. 보고서는 필요한 사항을 정확하고 간결하게, 보기 좋게 작성하되 자신의 보고서에 오류가 없는지, 맞춤법과 띄어쓰기는 제대로 되었는지, 줄맞춤은 제대로 되어 있는지도 체크해 보는 것이 좋다.

일을 잘하려는 의욕도 함께 보여주면 금상첨화다

과도한 의욕을 보이는 게 아니다. 예를 들어 상사가 업체의 견적서를 받아오라고 했을 때 그 견적서뿐만 아니라 비슷한 다른 업체의 견적서를 받아서 내역을 비교하여 어느 부분이 더 합리적인 가격인지를 생각해 보는 것 같은 일을 말한다.

상사가 시킨 일 또는 회사에서 나에게 주어진 일을 조금 더 잘하고자 하는 의욕을 보여 주라는 것이다. 이렇게 의욕을 보인다고 해서 일이 잘 되리라는 법은 없고, 때로는 시간 낭비라고 생각이 될 수도 있다. 하지만 일이란 경험해 본 사람이 더 잘할 수 있는 법이다. 좀 더 알아보았다고 해서 나에게 손해가 되는 일은 없다. 분명히 시킨 일보다 좀 더 구체적으로 해 냈다면 꼼꼼하다는 인식을 심어줄 수 있고 일을 제대로 해내려는 사람이라는 인식도 심어줄 수 있다.



KAI ISSUE & NEWS 46



KAI ISSUE ® NEWS

KAI ISSUE **®** NEWS

회사채 수요예측 흥행에 성공

우리 회사가 회사채 수요예측에서 흥행 성공을 하며 회사의 성장성과 안정성을 입증했다.

지난 28일 3년물 2,000억 원의 회사채 발행을 위한 수요예측에서 우리 회사는 총 1조 740억 원의 수요를 확보했다. 개별민평 금리는 2,24%였으나 이번 수요예측에 서 1,76%로 투자자 확보에 성공하면서 0.5% 가량의 금융비용 축소 효과를 보게되었다.

우리 회사의 이 같은 흥행 성공은 신용평가기관들의 신용등급 전망 상향에서 이 미 예고된 바 있다. 올해 5월 한국신용평가에 이어 지난 23일 나이스신용평가 역시 우리 회사의 신용등급을 'AA-'(부정적)에서 'AA-'(안정적)으로 상향 조정했다. 이 같은 신용등급 전망 상향의 이유는 우리 회사의 성장성과 안정성 때문인 것으로 풀이된다. 국내 최대의 방산 기업으로 꼽히는 우리 회사의 국내 항공산업 내에서의 확고한 시장 지위와 우수한 사업 안정성 유지를 볼 때 회사를 누르고 있던리스크가 대부분 해소된 것으로 판단한 것으로 보인다. 이러한 긍정적인 평가에투자자들 역시 높은 점수를 준 것으로 판단된다.

이번 회사채 발행을 통해 조달한 자금은 '단기차입금 상환과 코로나 장기화에 대비한 안정적인 재원 확보'를 위해 사용할 계획이다.

회사채 수요예측에서 흥행에 성공한 우리 회사는 당초 계획보다 1,000억 원 증액한 3.000억 원 규모의 회사채 발행도 추진하고 있다.



공급관리 국제공인 전문자격(CPSM) 교육 착수

10월 14일 구매 혁신의 일환으로 구매 역량 강화를 위한 공급관리 국제공인 전문 자격(CPSM, Certified Professional in Supply Management) 교육을 착수하였다. ISM(공급관리협회, Institute for Supply Management)에서 주관하는 CPSM은 구매·공급분야의 대표적인 자격증으로 구매 관련 실무뿐만 아니라 경영, 리더십, 물류, 전략적 구매에 이르는 폭넓은 지식 기반을 갖춘 구매자의 핵심 역량과 전문성을 인증받을 수 있는 자격증이다. 국내는 물론 해외에서도 그 가치를 인정받고있으며 구매·공급분야 자격증 중에는 최고의 자격증으로 인정하고 있다.

이번 교육은 공급관리 핵심, 공급관리 통합, 공급관리의 리더십 및 혁신으로 구성 되어 있으며, 12월 29일까지 약 3개월 동안 본사 구매 전 부문의 24인을 대상으로 진행될 예정이다.

구매혁신실은 이번 교육을 통해 공급관리 전문가를 양성하고 공급망 관리의 발전을 이루어, 우리 회사의 구매 역량을 글로벌 수준으로 강화할 예정이다. 또한 이를 통해 기업의 이익 창출을 위해 거듭나는 조직을 만들고자 한다.



KAI ISSUE & NEWS 48

KAI ISSUE ® NEWS

KAI ISSUE @ NEWS

KA-1 1,000 비행시간 달성 기념패 전달

10월 21일 제 8전투비행단(원주)에서 KA-1 무사고 1,000 비행시간 달성을 기념하였다. 이 날 고정익고객지원실 정민재 실장과 고정익고객지원팀 황용연 팀장이참석하였으며 공군 항공정비 전대장을 비롯하여 감찰실장, 항공작전 전대장 등 30여 명의 관계자가 모인 가운데 기념패 수여식이 열렸다.

기념패는 고객과의 동반성장을 위해 프로그램 운영으로 통한 지속적인 유대관계 형성과 국산기 기종별 무사고 비행시간 달성을 기념하는 의미로 현재까지 총 77 명의 국내외 조종사가 수여 받았다(KA-1은 15명). 이날 기념패 수여자는 총 2명 (양선모 소령, 김병석 소령)이다. 기념패의 1,000시간 비행 달성의 의미는 해당 기종 항공기 최고 베테랑 조종사가 되었음을 의미함에 따라 조종사들의 자긍심 고취에도 큰 역할을 할 수 있을 것으로 기대된다.

비행시간 기념패 전달 후 조종사 및 정비사와 함께하는 고객의 소리(VOC) 청취를 하였으며, 개선사항 및 애로사항 등 명품 항공기를 만들어 가기 위한 소중한 시간 도 가졌다. 에비오시스(KAI 자회사), 국제 소프트웨어 품질인증 'CMMI 레벨3' 인증 획득 항공/방산 전자부품 전문업체인 에비오시스 테크놀러지스(대표이사 노동우) 가 연구개발 분야의 국제 품질인증 모델인 CMMI(Capability Maturity Model Integration) 레벨3 인증을 획득하였다.

CMM는 국제적인 소프트웨어 개발 및 프로젝트 관리에 대한 조직의 역량을 종합 평가하는 모델로 미국, 유럽 등에선 실질적 업계 표준으로 인정받고 있으며, 기업 및 연구기관 등이 소프트웨어를 포함한 연구개발 사업에 입찰에 참여하기 위한 기본 자격 요건으로 요구되고 있다.

연구개발 프로젝트에 CMMI 레벨3 인증 모델을 지속적 적용하여 내재화에 집중한다면 조직의 개발 노하우가 축적되어 연구개발 역량을 지속적으로 향상시킬 수있을 것으로 기대된다.





〈Fly Together〉는 독자 여러분의 소중한 의견을 기다립니다.

독자 퀴즈

다음의 보기를 보고 물음표 자리에 들어갈 답을 구하시오.









지난호 정답 4

지난호의 문제는 1~9까지의 숫자에서 소수를 찾아내는 것이었습니다. 12345678에서 소수는 2, 3, 5, 7입니다. 그래서 정답은 4가 됩니다.

부문별 사내 기자단

이영섭 yeongseob.lee@koreaaero.com 신주호 juho.shin@koreaaero.com 장재완 aerody@koreaaero.com 박정환 junghwan.park@koreaaero.com 박희상 kaidesign@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

코로나19로 인해 힘든 상황임에도 불구하고 MRO 사업을 통해 위기를 극복해 나가는 사보의 내용이 큰 힘이 됩니다. 온 국민이 힘내서 극복해 나가는 현재의 모습과도 비슷해 보여 참고 잘 버티어 언젠가 이겨낼 거라 믿어 의심치 않습니다. 또한 중국의 J-20 전투기처럼 어려운 환경속에서도 국가적 역량을 총동원해 KF-X 개발 또한 보란 듯이 성공해 내어 항공 선진국으로 한 발 더 나아가길 기도합니다.

조성래 주임(부품생산2팀6직)

한중일 전투기 삼국지 기사를 보며, 중국의 무서움을 느꼈습니다. J—20는 아직 베일에 싸여 있는 것이 많아 그 위력은 정확히 알 수가 없습니다만, 우리나라와 지리 및 정치적으로 밀접하게 위치한 중국이 무섭게 군사기술을 키워 나가는 것을 보면 우리나라도 빨리 중국을 뛰어넘는 군사 역량을 가졌으면 하는 바람이 자연스럽게 생깁니다. 그런 생각을 하다 보면 제가 우리나라 영공을 수호하고 국방기술발전을 증진시킬 KF—X 사업에 참여하고 있다는 사실에 마음이 무겁기도 하고 가슴이 뜨겁기도 합니다. 우리 아이들이 살아갈 아름다운 대한민국을 수호하는 튼튼한 기반을 우리 모두가 함께 만들 수 있으면 좋겠습니다.

이민준 연구원(KFX체계분석팀)

MRO 사업에 관한 기사를 흥미 있게 읽었습니다. 코로나19 확산으로 인하여 항공여객 및 항공 화물 수요가 급감하고 항공사들도 줄도산 폐업 위기에 처하게 놓여 있습니다. 위기의 기회에 MRO 사업은 항공산업을 제조업에서 창정비 사업으로 항공산업 영역 확대뿐만 아니라 기존의 틀에서 벗어나 새로운 영역의 출발점이 될 것이라 생각합니다. 본궤도에서 매출 증대로 나아가기 위해서는 임직원 단합 및 민·관·군의 협력 체제를 갖출 수 있으면 더 좋을 것 같습니다.

박홍기 부장(시설연구팀)

미래의 기계공학의 꿈을 가지고 있는 학생으로서 유익한 이야기나 내용들로 항상 재미있게 보고 있습니다. F-22, F-35 전투기에 적용된 스텔스 기술 적용으로 만든 J-20 스텔스 전투기에 대한 중국의 이야기를 인상 깊게 보았습니다. 한국형 전투기 KF-X도 벌써 1호기 조립에 착수를 시작했는데 조립 현장과 과정들을 상세히 볼 수 있어서 좋았던 것 같습니다. 체계 개발부터 설계, 제작까지 한국의 기술로 만들어지는 것이 정말 자랑스럽습니다. 한국이 직접 개발한 KF-X로 한반도 상공을 지키는 멋진 그날을 기대하고 응원하겠습니다.

배민수 독자(서대전고등학교)

KF—X 체계 개발 최종 조립 착수 현장 기사를 보면서 한국형 전투기, 개발 착수 4년 8개월 만의 성과로 실물 기체인 시제 1호기가 최종 종립 공정에 착수했다는 아주 반가운 소식을 들을수 있었는데요 시제 1호기의 최종 조립까지 많은 분들이 4년 8개월 동안 쉬지 않고 노력의 땀방울을 흘렸는데 감사 인사와 격려의 박수를 보냅니다. 하루빨리 시제기 조립이 잘 마무리되고 모든 단계가 잘 마무리되었으면 합니다. 실전 배치되어 우리 전투기가 우리 창공을 지키기 위해 힘차게 창공을 수놓을 그날이 기대가 되네요.

김기학 독자

당신이 있기에 KAI가 있습니다



시간을 낭비하지 않는 성실함 실수와 문제를 넘기지 않는 세심함 KAI를 사랑하는 깊은 마음

당신이 있기에 KAI가 있습니다. 당신이 KAI의 희망입니다.