



2020년 항공우주논문상 공모전

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

■ 공모분야

항공우주산업 정책/경영, 기계/엔진, 재료/소재,
전자/전기 등 쏘분야
※ 자세한 내용은 KAI 홈페이지(지속가능경영-사회공헌) 참조

■ 공모자격

국내외 대학(원)생 및 Post Doc(전공논문)
※ 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(주)
홈페이지 www.koreaaero.com를 참조하십시오.



Fly Together



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

KF-X SIL을 이용해 시스템
작동을 확인하고 있다.

* SIL : 항공전자통합시험실



PRIDE OF KAI

대한민국 안전을 수호하는
KAI

오늘도 대한민국을 지키기 위해
KAI가 날아 오릅니다.

Contents

한국항공우주산업(주) 매거진
2020.8 vol. 248

발행일
2020년 8월 12일
(통권 248호 · 8월호 · 비매품)

발행인
안현호
발행처
한국항공우주산업(주) 홍보팀
경상남도 사천시 사남면 공단1로 78

담당자
구보람 과장
055-851-1609

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 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**
항공기 개발의 시작과 끝을 잇는
첨단 기술의 산실
항공전자통합시험실(SIL)
- 10 KAI 인문학**
영화 속에 등장한 컴퓨터 통합
시스템 이야기



KAI VISION

- 12 KAI 생생현장**
최강 대한민국, 새로운 날개로
비상하다
- 18 비전 항공산업**
한중일 개발 전투기 가운데
유일하게 실전 경험한 메이드 인
코리아 전투기 'FA-50'
한국국가전략연구원
김대영 연구위원
- 22 KAI 플러스**
수리처럼 하늘을 솟구쳐 비상하는
KAI가 되기를
서울경제
한동희 기자
- 26 Global News**



WITH KAI

- 28 특별 기획**
코로나19에 대응하는
KAI의 방역활동
- 32 KAI 패밀리**
푸른 바다를 아름답게 수놓은
이 가족의 여름이야기
- 36 KAI 팀플레이**
상생계약팀
- 40 조직관리자 워크숍**
전사 조직관리자 워크숍 개최
- 42 KAI 컬처**
내 모든 것이 소진되는
번아웃 증후군
- 46 KAI ISSUE & NEWS**
- 50 KAI 광장**



항공기 개발의 시작과 끝을 잇는 첨단 기술의 산실 항공전자통합시험실(SIL)



1

고성능 항공기가 갖춰야 할 조건에는 강력한 레이더와 항전장비, 엔진과 다양한 무장 등 여러 가지가 있다. 하지만 각각의 장비들이 아무리 고성능이라 하더라도 하나의 기체에 통합되는 과정에서 부조화를 일으키거나 시스템 충돌이 벌어지면 유명무실이다. 항공기 개발의 시작단계부터 최종 완성 및 테스트 단계에 이르기까지 항공기를 구성하는 거의 모든 하드웨어와 소프트웨어를 조화롭게 체계화하는 산실 역할을 하는 것이 바로 항공전자통합시험실(SIL: System Integration Laboratory)이다.

항전장비 시뮬레이터로 비유되는 SIL

일반적으로 항공기의 엔진은 심장으로, 레이더는 눈으로, 미션 컴퓨터는 두뇌로 비유한다. 하지만 인간이 숨을 쉬고 눈으로 세상을 볼 수 있는 것은 단순히 심장과 눈이 있어서가 아니다. 바로 이들을 통제하는 두뇌가 존재하고, 주요 장치들과는 무수히 많은 혈관과 신경으로 이어져 있기 때문이다.

항공기의 두뇌 역할을 하는 것은 미션 컴퓨터이고 장치 역할을 하는 것은 각종 항전장비다. 항공전자 통합은 미션 컴퓨터를 중심으

로 엔진과 레이더, 각종 항전장비에 혈관과 신경처럼 연결된 배선 및 전기신호로 전달되는 모든 데이터를 매만지는 작업이다. 이를 통해 항공기에 탑재된 모든 장비가 조화롭게 제 성능을 낼 수 있게 만든다. 항공전자통합을 통해 각종 전기신호와, 전기신호를 통해 발생하는 여러 기계적인 움직임 등이 최초 설계대로 구동되게끔 연결하고 수정하며 조정하는 것이다. 또한, 여러 소프트웨어가 동시에 구동되었을 때 서로 충돌이 없게끔 조정하는 작업이 포함된다. 수십 킬로미터에 달하는 항공기 내부의 전선으로 이어진 수만 개의 부품이 제대로 작동하는지 이를 조정하고 검증하는, 그야말로 항공기 개발의 시작과 끝을 잇는 작업이 바로 항공전자통합이다.

SIL의 역할과 중요성

항공기 개발에서 SIL이 일반적으로 잘 알려지지 않았을 뿐, 개발과정에서 SIL의 역할과 중요성은 대단히 크다. 새로운 항공기 개발에 있어서 필수적인 과정일 뿐만 아니라 개발 리스크와 개발비용을 줄이고, 그에 따라 개발 기간을 단축하는데 필수적인 역할을 하기 때문이다.

항공기를 백지상태에서 설계해 만들어 나간다고 가정해 보자. 기계, 전자, 전기, 전파, 유압, 연료, 냉각 계통 등 무수히 많은 요소가 기체에 자리를 잡는 과정에서는 무수히 많은 변수와 충돌이 발생한다. 이는 엄청난 양의 데이터를 요구하게 되며, 새로운 기술이 접목된 최첨단 기체 개발은 더욱더 그렇다. 각각의 부품과 계통이 공간적으로 겹치지 않아야 하고 전자지적인 교란도 발생하지 않도록 확인해야 한다. 항공기가 실제 비행할 때 설계상 성능을 온전히 낼 수 있도록 각 부품과 장치의 위치를 조정해 가며 무게중심도 잡아야 한다.

- 1 KF-X의 SIL. SIL은 개발리스크와 개발비용을 줄이고 개발기간을 단축하는 역할을 한다.
- 2 KF-X의 SIL. 최첨단 기술이 접목된 전투기에서 SIL은 항공기 개발에 필수적인 장비다.



2

장비의 부피와 배치 등 물리적인 설계는 3D 기체설계로 해결할 수 있지만, 장비 간의 전기적 신호와 소프트웨어의 구동까지 계산할 수는 없다. 즉, 항전장비와 소프트웨어를 실제 각종 배선작업으로 연결해 보고 구동시켜 보아야 이들이 서로 충돌이나 부조화가 있는지 알 수 있게 된다.

그렇다면 항전장비 및 소프트웨어 간 수많은 변수와 충돌을 감수하고 조종사가 실제 시제기에 탑승해 이를 알아보려 한다면 어떤 일이 벌어질까? 아마도 시제기가 결함과 오작동으로 번번이 추락할 것이고, 그에 따라 조종사는 비행 때마다 엄청난 위험에 노출될 것이다. 개발비용은 통제와 예측이 가능한 범위를 벗어나게 될 것이 뻔하다. 개발기간 역시 매우 길어질 수밖에 없다. 이러한 낭비를 막기 위해서 항공기 내부가 아닌 지상의 시험실 SIL에 모든 항전장비와 소프트웨어를 모아놓고 이들을 실제로 연결해서 다양한 테스트를 통해 검증해야 한다.

이처럼 SIL은 개발 리스크와 개발기간을 최소화하는 작업이라는 점에서 항공기 개발에서 중요한 과정으로 자리매김하고 있다. 또한, SIL 없이는 사실상 비행시험을 수행할 조건을 만족할 수가 없게 되어 SIL은 항공기 개발에 필수적으로 갖추어야 하는 장비가 됐다.

항전장비의 고도화와 SIL의 등장

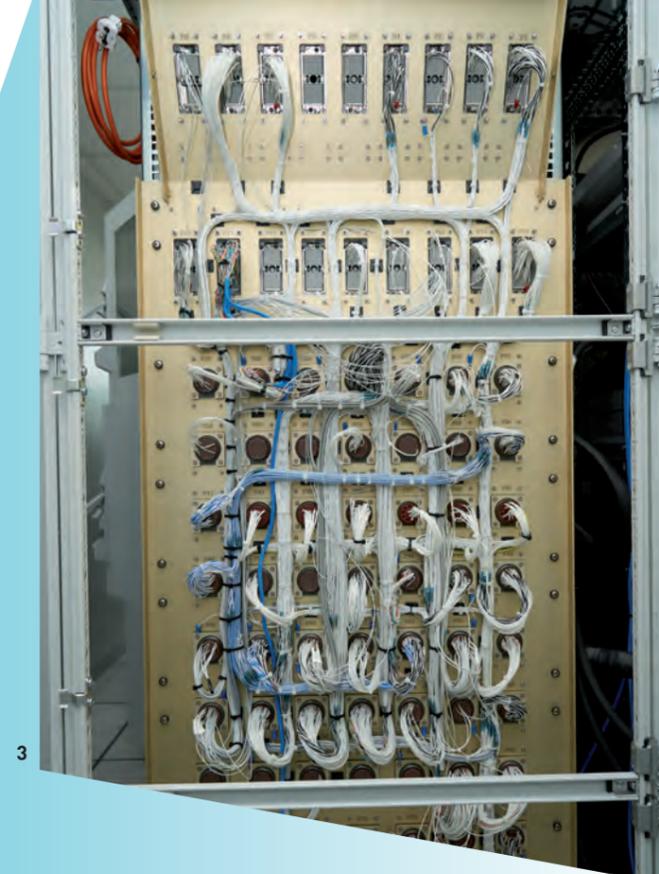
현대 항공기 개발에 필수적인 장비가 된 SIL이지만, 과거에는 그렇지 않았다. 항공전자통합이라는 개념이 존재하기는 했지만, 항공기에 탑재되는 항전장비의 양 자체가 그리 많지 않았고, 기술 수준 역시 그리 높지 않았기 때문이다. 과거 항공기에는 공기역학적 설계에 따른 비행성능이나 비행특성이 성능요구조건을 만족시키느냐가 더욱 중요했다. 따라서 시제기 몇 대를 제작해 실제 비행을 해 보면서 성능을 검증하는 것이 오히려 더 효율적이었다. 사실상 '나는 기계'에 가까웠고 소프트웨어의 성능보다는 하드웨어의 성능이 우선시되었기에 가능했던 개발 프로세스였다.

하지만 1970년대 들어 레이더와 미션 컴퓨터의 성능이 획기적으로 향상되고, 이들과 연결되는 항전장비의 양도 급격히 늘어나기 시작했다. 이와 더불어 유압 시스템과 같은 기계적인 비행제어시스템이 아닌 전기·전자 신호로 비행을 제어하는 플라이하이와이어(FBW)와 같은 새로운 개념의 비행제어시스템이 등장하면서 항전장비 및 소프트웨어가 차지하는 비중은 크게 높아졌다. 하드웨어의 성능만 큼이나 소프트웨어의 성능도 중요해진 것이다. 이 때문에 일단 시제기를 하늘에 띄운 뒤 오류를 검증하고 이를 조정하는 개발 프로세스는 생각하기 어렵게 됐다. 각종 항전장비와 소프트웨어들이 언제 어디서 어떤 충돌이나 부조화를 일으킬지 알 수 없었기 때문에 시제기와 조종사가 부담하는 리스크가 너무 커져버린 탓이었다. 이것이 항공전자통합과 SIL의 중요성이 높아지기 시작한 배경이라 할 수 있다.

특히 F-22와 F-35와 같은 5세대 전투기는 사실상 '나는 항전장비'라는 비유가 더 알맞을 정도로 요구성능에서 항전장비 및 소프트웨어가 차지하는 비중이 하드웨어 측면의 성능보다 월등히 높아졌다. 모든 비행제어가 원격으로 이루어지는 무인기 분야 역시 기술적 고도화가 빠르게 이루어지면서 항공전자통합 및 SIL의 중요성도 함께 높아지고 있다.

SIL의 국내도입과 독자개발

항공기 개발의 시작은 체계요구도에 따라 먼저 구성품 단위로 설계 및 시험이 이루어진다. 새로운 항공기를 개발할 때 일부 항전장비는 기존에 개발된 것을 차용하기도 하지만, 대부분의 항전장비는 임무요구도에 맞춰 새롭게 개발되는 것이 보통이다. 또한 기성품이라 하더라도 새로 개발되는 항공기에 통합되는 과정에서 설계가 변경되는 경우가 많고, 일단 설계가 변경이 되면 예외없이 SIL에 입고되어 통합시험과 구성품의 사전검증 작업을 거친다. 이후 소프트웨어 형상 통제가 이루어지고, 개선사항이나 문제점이 도출되면 구성품 단위로 소프트웨어를 수정한 뒤 SIL 통합검증을 무수히 반복하는 절차를 밟는다.



3



2



1

- 1 1970년에 첫 비행에 성공한 미 해군의 F-14. 비슷한 시기에 등장했던 미 공군의 F-15와 함께 당시 혁신적인 성능의 레이더와 초장거리를 통해 및 타격할 수 있는 화기제어시스템, 각종 항전장비를 탑재하여 항공전자통합의 새 장을 열었다.
- 2 우리 공군도 도입한 F-35A는 네트워크중심전 W(NCW: Network Centric Warfare)의 핵심역할을 수행하는 콘셉트로 개발된 만큼 초고성능 항전장비와 소프트웨어를 탑재하고 있다.
- 3 KF-X SIL의 모듈화된 내부 모습. 설계 변경 시간을 단축시켜 준다.

항전장비가 대량으로 탑재되는 현대 항공기 개발에서 SIL 개발능력을 보유하지 않고는 독자적으로 항공기를 개발할 능력을 갖추었다고 할 수 없다. 그만큼 설계 과정에서 항공기의 각 계통을 유기적으로 결합하는 항공전자통합은 쉽게 흉내 낼 수 없는 고난도의 기술이다. 국산항공기의 독자개발 역사가 짧기 때문에 SIL의 국내 도입 역시 비교적 최근의 일이다. KAI는 2003년 T-50의 항공전자시스템 검증을 위해 록히드 마틴으로부터 SIL을 처음으로 도입한 바 있다. 이때 KAI는 록히드 마틴으로부터 들어온 SIL을 직접 운용하면서 SIL에 필요한 기능과 성능을 파악했다. 그리고 2005년부터 3년간 경남지역중점과제를 통해 2008년에 이르러 SIL을 독자개발하는데 성공했다. SIL 독자모델 개발에 성공한 이후에는 T-50B 블랙이글 개조사업, 국산항공기 임베디드시스템 개발 정부과제, KHP 소프트웨어 시험장비, T-50 레이더 업그레이드 사업, T-50이 인도네시아 수출사업, KT-1P 페루 수출 사업 등에 활용한 바 있다. 앞서 언급한 SIL 활용 경험은 공동개발이나 개발지원을 받는 형식이 아닌 처음부터 독자개발로 추진되고 있는 KF-X에 적극 활용될 수 있는 기술적 노하우가 됐다.



1

1 KF-X의 SIL에는 자동화시험 기능이 추가됐다. 난이도가 낮고 잦은 반복을 해야 하는 작업에 적용되어 검증시간 단축과 검증결과의 질적인 향상도 꾀할 수 있다.

이어서 기본적으로 데이터가 부족하고 검증 또한 미비하다. 장비 간 부조화나 결함이 발생하면 이를 회로적으로 완벽히 해결한다고 해도 실제 항공기에서 부조화나 결함이 나타나지 않으리라는 보장이 없다. SIL에는 앞서 설명한 바와 같이 모니터링과 운용환경 재현을 위한 회로가 추가로 붙어 있어 실제 항공기와 완벽히 동일한 회로상태에서 시험되고 검증된 것이 아니기 때문이다. SIL이 안고 있는 이러한 태생적 한계를 보완하기 위해 KAI는 실제 항공기 운용 모드와 순수 신호분석 모드를 분리하여 언제든지 회로적으로 SIL의 분석기능을 제거한 상태로 장비를 시험하고 검증할 수 있는 기능을 검토 중에 있다.

2 KF-X의 SIL을 테스트하는 모습. KAI에서는 KF-X SIL을 독자적으로 개발했다.



2

SIL의 미래

항공기에 탑재되는 항전장비 및 소프트웨어의 고도화로 SIL의 위상은 앞으로 더욱 높아질 것이다. 이에 따라 향후 SIL이 어떤 모습으로 변모해 가게 될지도 주목되고 있다. SIL의 핵심 기능 중 하나인 항전장비 및 소프트웨어의 검증 작업은 지금보다 더욱 빠르고 효과적으로 검증할 수 있게끔 발전해 나갈 것으로 보인다. 아직까지는 시스템에 대한 시험과 검증에 많은 인력과 시간이 소요되고 있는 것이 사실이다. 향후에는 미래기술로 각광받고 있는 인공지능과 빅데이터 활용 등이 접목되어 시험 및 검증작업이 완전 무인화될 것으로 예상된다. 그에 따라 항공기 개발 비용과 시간은 획기적으로 줄일 수 있게될 것이다. 또한, 클라우드 기반 기술을 활용해 물리적인 SIL 공간이 아닌 원격으로 시스템의 시험과 검증작업을 수행할 수 있을 것으로도 기대된다.

SIL의 단점과 한계

효율적이고 오차없는 시스템 검증을 위해서는 항공기의 실제 운용환경과 유사성이 높은 통합시험환경 개발이 필수적이다. 이것이 SIL이 갖추어야할 가장 중요한 조건이라 할 수 있다. 하지만 SIL에서 검증에 검증을 거친다 하더라도 실제 항공기가 이륙하고 나면 SIL에서 예측하지 못하거나 검증을 반복한 요소에서 소프트웨어적·전기적 결함이 나타나기도 한다. SIL에서는 실제 비행할 때와 완벽히 동일한 환경을 재현하는 것이 매우 힘들기 때문이다. 이는 마치 조종시뮬레이터에 완벽히 숙달되어 있는 일반인이라 할지라도 실제 항공기를 완벽하게 제어하는 것이 불가능한 것과 같은 이치다.

실제 비행 시와 완벽히 동일한 환경을 재현하기 힘든 이유는 아이러니하게도 이를 재현하기 위한 더 복잡하고 많은 수의 회로가 추가로 붙는 데에 있다. 쉽게 말해, 실제 비행하는 항공기는 장비와 장비 간의 신호만 확인하면 되지만, SIL에서는 장비 간의 신호의 흐름을 모니터링하기 위해서 추가적인 장비를 연결해야 한다. 또한 비행환경에 따라 발생하는 외부요인을 재현하는 전기·전자적 신호를 인위적으로 발생시키는 장비 또한 추가로 붙여야 한다. 자연히 실제 항공기보다 더 복잡한 회로가 구성될 수밖에 없다.

물론 회로가 복잡해진다고 해서 반드시 항공기상에서 발생하는 신호 흐름과 차이를 발생시키는 것은 아니다. 하지만 SIL에 통합 및 시험을 거치는 장비들은 항공기 개발 초기에 새로 설계된 장비들

INTERVIEW

항공기 개발을 위한 필수장비, SIL

SIL개발팀 배찬일 책임

Q. 현재 담당하고 계시는 업무에 대해 소개 부탁드립니다.

A. KF-X SIL개발 업무에 참여하고 있습니다. SIL이란 실제 탑재되는 항공전자 장비를 통합하여 지상 시험실에서 항공전자 시스템 검증이 가능하도록 개발된 지상시험 장비를 말합니다. 저는 이러한 SIL의 시스템 및 하드웨어 설계를 담당하고 있습니다.

Q. SIL이 항공기 개발 시 필수적인 이유는 무엇일까요?

A. SIL은 하늘을 비행하는 것과 동일한 상태를 탑재장비들에게 제공합니다. 이 때문에 비용은 적게 들고 안전한 상태에서 비행시험을 통한 항공전자 장비 간의 시스템 성능을 시험할 수 있는 환경을 조성합니다. SIL이 없었다면 시험의 상당 부분을 실제 항공기로 수행해야 하기 때문에 비용도 많이 들고 위험도 높아지게 되죠. 특히 극한의 비행시험을 통해 요구성능의 임계치를 검증하는 항목은 SIL이 필수입니다.

Q. KF-X의 SIL은 기존 SIL과 비교하여 어떤 특징이 있습니까?

A. 레고처럼 분리되고 결합될 수 있도록 모듈화가 되었다는 것이 가장 큰 특징입니다. 새로운 항공기가 개발될 때마다 항공기를 구성하는 항공전자 장비들도 새롭게 개발됩니다. 이 과정에서 설계가 변경되는데요, 설계 변경 시에는 다시 검증을 하는 과정을 반복하게 됩니다. KF-X의 SIL은 이러한 시



간을 줄이기 위해 모듈화로 개발한 것입니다. 자동화시험 기능을 추가하여 난이도가 낮고 잦은 반복을 해야 하는 작업에 적용함으로써 검증시간 단축과 검증결과의 질적인 향상도 꾀할 수 있습니다.

Q. SIL이 더 발전하기 위한 개선점은 어떤 부분이 있을까요?

A. SIL은 실제 항공기보다 더 많은 추가 장비 연결이 있습니다. 신호분석 기능을 구현하기 위해서입니다. 이러한 복잡한 회로로 인해 예기치 못한 에러가 발생할 수 있기 때문에 장비 개발자는 항공기와 동일한 회로 상태에서 시험해보고 싶어하는 경우가 발생합니다. 현재도 회로를 분리할 수는 있으나 아직까지는 제한적입니다. 차후에는 항공기 모드, 신호분석 모드를 분리하여 사용자가 직접 선택하여 시험할 수 있는 기능을 검토 중입니다. SIL이 조금 더 발전이 되면 인공지능, 빅데이터 활용이 접목되어 시험 완전 자동화와 무인화를 통해 획기적인 시간단축과 정확성을 갖출 수 있을 것이라 기대합니다.



영화 속에 등장한 컴퓨터 통합 시스템 이야기



1

항공우주산업에서 SIL의 등장은 조종사들의 안전을 위한 다양한 테스트를 할 수 있게 하고, 비용을 절감하게 해 주었다. 이 같은 배경에는 컴퓨터 프로그램의 발달이 자리하고 있다. 영화 속에서 컴퓨터 통합 시스템은 어떻게 그려졌는지 알아보자.

사람들의 모든 것을 통제하는 컴퓨터 통합 시스템 매트릭스

1999년 워쇼스키 형제(현 워쇼스키 자매)가 선보인 매트릭스는 독특한 설정, 스타일리쉬한 카메라 워킹으로 많은 화제를 낳았다. 당시 영화 스피드로 상승세를 달리고 있던 키아누 리브스는 매트릭스를 통해 절정의 인기를 구가하기도 했다. 주인공 토마스 앤더슨은 평범한 회사원이지만 밤에는 네오라는 이름으로 컴퓨터 해킹을 한다. 그런 그에게 모피어스가 접근을 한다. 모피어스는 현재는 1999년이 아니며 2199년으로 인공두뇌 컴퓨터(AI: Artificial Intelligence)가 지배하고 있는 세상이라고 설명한다. 인간들은 태어나자마자 인공 자궁 안에 갇혀 시의 생명 연장을 위한 에너지로 사용되고 매트릭스 프로그램에 따라 평생 1999년의 가상 현실을 살아간다는 것. 꿈에서 깨어난 네오는 매트릭스 밖의 비참한 현실을 확인하고 인류를 구하기 위해 활약하게 된다. 세계가 거대한 컴퓨터 통합 시스템에 갇혀서 통제 받는다는 매트릭스의 내용은 내가 진짜라고 믿었던 세계가 진짜인지 아니면 가상인지, 꿈에서 살고 싶어하는 사람들이 과연 틀린 것인지에 대한 철학적인 메시지를 담으면서 단순한 SF의 영역을 뛰어 넘었다는 평가를 받았다. 영화 역시 큰 인기를 얻으며 3편까지 제작되었고, 최근 4편의 제작이 전해지기도 했다.



THE MATRIX

세상을 바꾸는 천재들의 용기 히든 피겨스

1960년대 냉전시기. 미국과 소련의 우주전쟁은 가장 흥미 있는 주제였다. 소련이 스푸트니크 1호 위성을 먼저 발사하며 미국에 앞서 나갔고, 최초의 우주인 유리 가가린 역시 소련에서 나오면서 미국은 초조해하기 시작했다. 결국 1969년 인류 최초로 달에 발을 내디딘 사람은 미국인이 됐다. 이러한 미국의 성과 뒤에는 많은 사람들의 노력이 있었는데, 이 시기 미 항공우주국(NASA)에서 활약한 3명의 흑인 여성에 대한 실화를 바탕으로 한 영화가 히든피겨스이다. 인종차별도 심했던 시기, 흑인 여성인 캐서린 존슨, 도로시 본, 자넬 모네는 NASA의 계산원으로 일을 한다. 다른 직원들과 똑같이 월급을 받으면서도 관리자의 일까지 책임지고 있던 도로시 본은 어느 날 NASA에 최신 고성능 컴퓨터인 IBM이 들어오는 것을 목격한다. 그녀는 단순 계산원의 시대는 이미 끝났으며 컴퓨터 프로그램이 미래에 더욱 중요하게 부각될 것이라는 것을 알고 독학으로 컴퓨터 프로그래밍을 익혔으며 흑인 계산원들에게 이를 가르친다. 모두들 다루기 힘들어하는 IBM을 훌륭히 다룬 도로시 본은 능력을 인정 받아 관리자로 승진을 하고, NASA 최고의 천재라는 호칭 역시 듣게 된다. 인종과 여성이라는 자신들의 한계를 극복했던 세 여성의 실화를 다룬 히든 피겨스는 당시의 시대상을 적절히 잘 보여주며 많은 상을 받기도 했다.



2



1 영화 <매트릭스>
1999년 개봉.
2 영화 <히든 피겨스>
2016년 개봉.

HIDDEN FIGURES

수리온(KUH-1) 초도기 전력화 기념행사

최강 대한민국, 새로운 날개로 비상하다

지난 7월 10일, 17항공단 203항공대대에서 수리온 초도기 전력화 기념행사가 열렸다. 뛰어난 성능으로 대한민국 유일의 기동군단에 더 큰 날개가 되어줄 수리온(KUH-1)의 역량에 군과 제작사 모두의 기대와 염원이 결집된 그 역사적 현장을 공개한다.

전통의 기동헬기항공대대 명가 203항공대대

7월 10일 금요일, 비가 오락가락하는 날씨 속에서 17항공단 203항공대대 부대원들의 발걸음은 아침부터 분주했다. 203항공대대의 수리온 초도기 전력화 기념행사를 성공적으로 개최하기 위해 날씨를 포함, 모든 경우의 수를 계산해 모두가 부지런히 움직이고 있었다.

오늘 행사가 열릴 장소는 203항공대대의 정비고이다. 비가 내릴 것을 대비해 야외에서 실내로 자리를 옮긴 것.

세련된 다크그린으로 도색된 수리온 2대가 위풍당당한 모습으로 모두를 기다리고 있다. 초도기 전력화 기념행사를 주최하는 203항공대대는 북진선봉을 모토로 하는 대한민국 유일의 기동군단에 소속된 항공부대이다. 전차와 장갑차 등 기동장비가 편제된 군단에 소속된 203항공대대는 보다 더 막중한 책임과 특수성을 갖고 있으며 실제로 전쟁이 발발했을 때 반격 작전의 선봉에 서는 부대라 수리온의 역할이 얼마나 클지는 가히 짐작이 된다. 무엇보다 오늘 행사가 더욱 의미가 큰 이유는 2012년부터 계속 납품이 되고 전력화가 되어 온 수리온의 마지막 납



품 부대가 바로 이곳 203항공대대라는 사실이다. 이는 지난 8년간 수리온을 운영하면서 쌓은 노하우와 장비에 대한 신뢰도가 이미 확보했다는 의미로 203항공대대 대대장 최영태 중령은 보다 책임감 있는 운영에 대한 사명감을 내비치기도 했다.

203항공대대, 수리온과의 새출발

오후 4시, 마침내 본격적인 행사가 시작됐다. 먼저 17항공단 정작과장이 전력화 경과보고를 시작했다. “203항공대대는 1978년 9월 경기 성남기지에서 61항공단 예하부대로 창설되었으며 같은 해 9월 현 위치인 용인기지로 부대이동하여 오늘에 이르고 있습니다. 203항공대대는 50여 년간 UH-1H를 마지막까지 운영한 부대로 완벽한 부대정비와 빈틈없는 안전문화로 4만 9천556시간의 무사고 비행을 자랑하는 육군항공의 정예항공부대입니다. 이러한 역사와 전통에 빛나는 대대는 2020년 수리온 125호기를 시작으로 2022년까지 대대적인 전략화를 통해 명예와 전통을 이어나갈 것입니다. 수리온 헬기는 4축 자동비행조종시스템으로 조종사의 편의성을 보장하며 적의 레이더와 미사일에 대한 경고와 방어를 제공하여 생존성이 향상된 기종입니다. 명품 국산 기동헬기 수리온의 전력화를 통해 전 장병은 정예항공대대의 전통을 이어가는 동시에 17항공단의 전투력을 완성하고 북진선봉의 핵심전력으로서 군단의 작전에 기여하도록 최선의 노력을 다하겠습니다.”

수리온과 함께 할 203항공대대의 진보한 전력화를 기대

이어서 화환식이 거행됐다. 군단장과 항공작전사령관이 수리온 앞으로 이동해 203대대장이 전달한 화환을 수리온 헬기에 걸어 주었다. 참석자 모두가 뜨거운 박수로 축하했다. 수리온(KUH-1) 초도기 전력화 유공자에 대한 표창도 거행됐다. 허강수 군단장은 수상자로 선정된 조종사와 정비사에게 표창장을 수여하며 안전하고 성공적인 전력화를 달성함으로써 정예기동군단 육성에 기여한 공을 치하했다.

군단장은 기념사를 통해 분명한 메시지를 전달했다. “203항공대대가 수리온 헬기 전력화의 첫걸음을 내딛게 된 것을 군단 전 장병과 함께 진심으로 축하한다.”고 운을 떼고 전력화를 위해 물심양면 지원을 아끼지 않은 항공작전사령관과 헬기사업부장, 세계에서 열한 번째 헬기 개발국이라는 자랑스런 역사를 써 나가고 있는 KAI 관계자들에게도 감사인사를 전했다. “수리온은 유사시 공세적인 기동으로 결정적 승리를 쟁취할 우리 북진선봉 군단에 그 의미는 물론 실체까지 꼭 부합된 항공전력”임을 이야기한 군단장은 “오늘 수리온 초도기 인수를 시작으로 203항공대대의 전력화가 차질 없이 진행될 수 있도록 203대대 장병들의 분발과 항작사령관, KAI 관계자들의 아낌없는 관심과 지원을 부탁드립니다.”는 당부를 잊지 않았다.

“수리온은 유사시 공세적인 기동으로 결정적 승리를 쟁취할 우리 북진선봉 군단에 그 의미는 물론 실체까지 꼭 부합된 항공전력”



새로운 수리온 시대 개막

내외빈과 장병들이 모두 참석한 다과회에는 활기가 흘러 넘쳤다. 떡케이크 커팅식을 가지고 KAI가 제작한 수리온 소개 영상을 모두가 본 뒤 앞에 놓인 잔을 채웠다. 군단장은 “항공부대에서 주전력인 헬기를 신기종으로 바꾸는 것만큼 축하할 일이 있을까?”한다며 “4만 5천여 시간의 무사고 비행을 자랑하는 203항공대대가 수리온 전력화에 대해 차근차근 준비하고 있기 때문에 임무수행에 문제가 전혀 없을 것으로 기대한다.”고 격려를 했다. KAI의 부대발전기금 전달식, 수리온 헬기 조형물 전달로 오늘 행사가 무사히 마무리됐다. 오늘 행사를 위해 밤낮없이 땀 이현지 중위는 기쁨을 감추지 못하며 비행기의 기종이 바뀌었기 때문에 조종사들 역시 그에 맞는 역량을 키우기 위해 연구와 토의, 비행훈련을 지속적으로 하고 있음을 밝히고 새로운 수리온 시대에 대한 기대를 감추지 않았다. 오늘을 기점으로 수리온은 203항공대대의 막강한 전력으로서 조국통일의 선봉에 서게 될 것이다. 수리온 파이팅! 203항공대대 파이팅!

Mini Interview

2002년 소위로 임관해서 현재 203항공대대 대대장 직책을 수행하고 있습니다. 수리온 도입은 지금 운영하는 UH-1H가 많이 노후 됐기 때문에 신기종으로 대체하기 위해서 국가에서 큰 사업으로 진행이 됐던 사업입니다. 지난 8년간 타부대에서 운영을 해왔기 때문에 마지막으로 납품을 받은 항공대대의 입장에서 책임감을 갖고 잘 운영해야겠다는 의지를 갖고 있습니다. 수리온 전력화가 완성되었을 때 안전하고 완벽한 임무 수행으로 군단 작전에 기여하는 선봉대대로 육성시키겠습니다. 아울러 수리온을 초도 운영하는 만큼 항공 안전 및 초기 안정화를 위해 KAI에서 기지 사무소를 설치하여 적극적인 현장지원을 하고 있는 점, 깊이 감사드립니다.

최형태 중령
203항공대대장



정정열 준위
203항공대대 헬기중대 시험비행 조종사

저는 1993년 9월에 조종임관을 한 이후 지금까지 UH-1H를 비롯하여 여러 기종의 조종자격을 가지고 있습니다. 오랜 시간 동안 UH-1H를 조종한 상황에서 지난 9월 처음으로 수리온(KUH-1)의 조종석에 앉아봤는데 굉장히 편안하고 육중하면서도 안전한 느낌이었습니다. 기존 UH-1H가 기계식으로 조종사가 교신부터 위치 파악, 헬기 조종까지 모든 걸 다해야 했다면 수리온은 디지털 시스템으로 조종과정이 매우 간소화되고 심지어 손발은 다 떼고도 조종할 수 있어 임무 자체에 집중할 수 있는 장점이 있었습니다. 엔진이 두 개라 조종사에게 심리적으로 안정감을 주는 것도 훌륭하고요. 수리온을 통해 부여된 임무를 완벽하게 수행토록 하겠습니다. 또한 이런 항공기가 국내 기술력으로 생산되는 것에 대해 자부심을 가지고 있으며 수출활성화를 통해 KAI가 더욱 발전하기를 고대합니다.



Mini Interview

KAI에 1985년 5월에 입사를 했습니다. 7월 1일부터 203기지의 소장으로 일을 시작했으며 이곳에서 저의 역할은 항공기 운영의 불만족 사항이나 운영에 지장이 없도록 정비사항에 대한 기술 조언과 애로사항을 조기해소하는 것입니다. 203항공대대와 KAI의 브릿지 역할을 한다는 사실에 큰 사명감을 느끼고 있으며 가장 중요하게 생각하는 건 안전입니다. 대대와의 원활한 소통과 협력이 무엇보다 중요한 상황에서 늘 염두에 두는 것은 진실하고 정확한 정보공유입니다. 조종사분들이나 정비사분들이 수리온을 칭찬할 때 가장 큰 보람을 느끼며 앞으로 203항공대대의 안전하고 완벽한 정비를 위해 빠른 행동력과 결정으로 수리온의 안전비행에 도움을 드릴 각오입니다.

지대지 소장
203항공대대 기지사무소



홍성봉 원사
203항공대대 정비중대

현재 헬기 정비경력 28년차입니다. 저는 육군항공이 보유한 헬리콥터 500MD, UH-1H, UH-60P 등 여러 기종의 항공기 정비 실무 경험을 쌓았으며 국내 기술로 최초 개발된 수리온 항공기를 정비할 수 있게 되어 매우 영광스럽게 생각합니다. 수리온은 조종사 입장에서 임무 수행에 필수적인 각종 전자장비 체계가 구축되어 있으며 조종사와 승무원을 보호하는 생존장비, 항법장비, 통신장비가 탑재되어 조종사에게 생존성 확보와 조종 편의성을 제공하는 장점을 갖고 있습니다. 항공기 정비 및 검사 업무에서 특히 비행안전 품목(FSP)이 다수 장착된 동력전달계통과 로터계통에 대해 중점을 두고 검사 및 정비를 수행함으로써 수리온 항공기 품질보증과 항공안전 무사고 부대전통을 이어 가는 데 일익을 담당하고자 합니다. 특히 현장에서 KAI 기지사무소를 운영하여 적극적으로 지원해 주고 있어 든든합니다.



한중일 전투기 삼국지⑧

한중일 개발 전투기 가운데 유일하게 실전 경험한 메이드 인 코리아 전투기 'FA-50'

파이팅 이글 즉 '싸우는 독수리'란 별칭을 가진 FA-50은 우리 손으로 만든 최초의 초음속 전투기이다. 경공격기로 불리고 있지만 FA-50의 'F'는 전투기(Fighter) 그리고 'A'는 공격기(Attack)의 의미를 가지고 있다. 이름 그대로 전투기 그리고 공격기로도 사용 가능한 FA-50은 우리나라뿐만 아니라 해외에도 수출된 자랑스러운 국산 항공기이다.



1

- 1 필리핀은 지난 2014년 우리나라와 정부 간 계약방식으로 12대의 FA-50을 구매했다. 사진은 필리핀 공군이 운용중인 FA-50PH.
- 2 2017년 5월 무렵에는 필리핀 공군 제7전술전투기 '불독' 비행대대에, FA-50의 필리핀 버전인 FA-50PH 12대가 막 배치된 상황이었다. 사진은 필리핀 공군이 운용중인 FA-50PH기.
- 3 2019년 2월 2일에는 테러리스트들의 폭탄테러에 대한 보복공격으로 필리핀 공군 FA-50PH 2대가 출격해 테러리스트 은거지에 8발의 Mk 82 폭탄을 투하했다. 사진은 무장 훈련 중인 한국 공군의 FA-50.

전쟁터로 변한 필리핀의 민다나오 섬

7,000여 개의 섬으로 이루어진 나라 필리핀. 이 가운데 남쪽에 위치한 민다나오 섬은 필리핀의 많은 섬 가운데 가장 큰 크기를 자랑한다. 크기로는 필리핀 내에서 가장 큰 섬이지만, 수도 마닐라가 루손 섬에 위치한 관계로 그 위상은 두 번째로 알려져 있다. 유서 깊은 건축물과 천혜의 자연경관 그리고 열대지방의 먹거리 등을 고루 갖춘 훌륭한 관광지이지만, 지난 2017년 민다나오 섬은 전쟁터였다. 2017년 5월 23일(현지시간) IS(Islamic State) 즉 이슬람 국가를 추종하는 수백여 명의 극단주의 테러리스트들이, 백주대낮에 민다나오 섬 라나오델수르주의 주도 마라위에 나타났다. 이들은 시내에서 무차별 총격을 벌이며 도심의 주요 공공기관과 병원을 점령했다.



2

필리핀 공군의 FA-50PH

5월 25일부터 본격적으로 필리핀 군이 출동해, 마라위를 포함한 민다나오 섬 전체에 포위망을 형성했다. 하지만 도심에 숨어든 테러리스트들은 건물마다 방어진지를 구축하고, 결사항전을 시작했다. 결국 필리핀 군은 건물 하나하나를 점령하며, 길고도 지루한 싸움을 하게 된다. 필리핀 공군도 마라위 전투에 합류한다. 사실상 필리핀 공군이 보유한 모든 종류의 항공기가 총동원되었고, 이 가운데 가장 두각을 나타낸 것은 FA-50PH였다. 필리핀은 지난 2014년 우리나라와 정부 간 계약방식으로 12대의 FA-50을 구매했다. 마라위 전투가 일어난 2017년 5월 무렵에는 FA-50의 필리핀 버전인 FA-50PH 12대가 필리핀 공군 제7전술전투기 '불독' 비행대대에 막 배치된 상황이었다. 이와 함께 같은 해 1월 26일에는 FA-50PH 2대가, 민다나오 섬에 위치한 테러리스트 근거지에 야간공습을 실시하기도 했다. 이것은 FA-50PH의 첫 실전투입이었다.



3

마라위 전투를 주도한 '게임체인저'

전투가 격화된 6월부터 FA-50PH는 게임체인저로 마라위 상공에 등장해 지상군을 지원하기 시작했다. Mk 82 500파운드(227kg) 폭탄을 장착한 FA-50PH는 요새화된 테러리스트 거점을 정확하게 폭격했다. 그 결과 마라위 전투에서 테러리스트들의 활동은 위축되었고, 필리핀 군은 전력상 우위를 점하며 전장을 주도할 수 있었다. 5개월여간의 치열한 전투 끝에 10월 23일 필리핀 국방부는 마라위 전투의 종식을 선언했다. 지난 2018년 5월 25일 필리핀 관영매체인 PNA(Philippine News Agency)는 필리핀 군 합참의장인 칼리토 갈베즈 장군의 "마라위 전투 당시 FA-50PH의 비행소리는 승리의 포효였다." 발언을 빌어 FA-50PH의 활약상을 대대적으로 소개한 바 있다. 지난해 2월 2일에는 테러리스트들의 폭탄테러에 대한 보복공격으로 FA-50PH 2대가 출격해 테러리스트 은거지에 8발의 Mk 82 폭탄을 투하했다.



1

1 마라위 전투 당시 FA-50PH는 게임체인저로 마라위 상공에 등장해 지상군을 지원하기 시작했다. 사진은 필리핀 공군의 FA-50PH.
2 T-50을 개조 개발해 탄생한 FA-50은 지난 2010년 5월 4일에 첫 비행에 성공했다.



2

T-50 고등훈련기를 기반으로 탄생한 FA-50

필리핀에서 맹활약중인 FA-50은 국산 초음속 고등훈련기 T-50을 기반으로 만들어졌다. T-50을 개조 개발해 탄생한 FA-50은 지난 2010년 5월 4일에 첫 비행에 성공했다. FA-50 개조개발사업은 우리 공군이 운용하고 있는 F-5E/F 전투기의 노후화에 따라 대체 전력 확보 차원에서 이루어졌다. 특히 T-50 고등훈련기 개발 이후 전술입문기인 TA-50이 만들어졌고 최종적으로 경공격기인 FA-50이 개발된 것이다. 이렇게 탄생한 FA-50 경공격기의 특징 중 하나는 바로 국산 군용기 가운데 가장 높은 디지털화를 실현했다는 점이다. 특히 공군이 운용중인 F-15K에 이어 보유 전투기 가운데 두 번째로 링크(Link) 16을 장착했다. 링크 16이란 디지털 전술 데이터 링크로 이미 정의된 양식의 전술 자료와 음성 데이터의 송수신이 가능한 장비이다. 링크 16을 장착한 전투기는 전장의 다양한 정보를 입수해 작전을 펼치기 때문에 그 만큼 생존성과 공격력이 향상된다.

3



- 3 국내에서 전투기급의 항공기가 형식인증을 획득한 것은 FA-50이 처음이었다.
- 4 2014년 10월 30일 강원도 원주에 위치한 공군 제8전투비행단에서는 대통령이 참석한 가운데 FA-50 전력화 행사가 열렸다.

최초의 국산 디지털 전투기

링크 16과 함께 공중 및 지상 목표물을 초정밀 추적할 수 있는 EL/M2032 레이더를 장착하고 있다. 이밖에 자체 보호능력과 야간임무수행능력 그리고 공대공 및 공대지 미사일과 스마트 폭탄인 제이담(JDAM)과 스마트 자탄을 탑재한 바람 수정 확산탄 WCMD(Wind Corrected Munitions Dispenser)를 운용한다. 이렇게 만들어진 FA-50은 2011년 12월 28일 방위사업청과 60여 대의 도입계약을 체결하게 된다. 금액은 7,100억 원이었다. FA-50을 개발하면서 우리나라의 전투기 개발수준도 대폭 업그레이드되었다. 특히 2012년 10월 FA-50은 방위사업청으로부터 군용 항공기에 대한 형식인증을 획득했다. FA-50은 1,300여 개에 달하는 감항인증 기준에 대해 검증을 수행하였으며, 관련 법률에 따라 항공기 설계형식이 비행안정성을 충족한다는 것을 인증 받았다. 국내에서 전투기급의 항공기가 형식인증을 획득한 것은 FA-50이 처음이었다.

맺으며...

이밖에 AOA(Angle of Attack) 즉 고받음각 비행시험을 성공적으로 완료했으며, OFP(Operational Flight Program) 즉 항공전자장비 및 비행운용프로그램을 국내기술로 개발하고 비행시험을 통해 그 성능을 검증했다. 이로 인해 항공전자의 하드웨어, 소프트웨어의 기술자립에 큰 획을 긋게 된다. 2014년 10월 30일 강원도 원주에 위치한 공군 제8전투비행단에서는 대통령이 참석한 가운데 FA-50 전력화 행사가 열렸다. 여기서 전력화란 항공기를 부대에 배치한 이후 조종사들이 제대로 운용할 수 있게 된 시점을 말한다. 현재 영공 방위의 일선에서 활약 중인 FA-50은 앞서 살펴보았듯이, 국산 항공기 가운데 유일하게 실전 경험을 갖춘 항공기이다. 실전이란 실제의 싸움이란 뜻을 가지고 있다. 그 만큼 급박한 환경과 최악의 상황에서 무기체계가 원활히 작동해야 되는 것이다. FA-50이 실전에서 활약했다는 것은 무기체계로서 완벽히 작동되고 있다는 것을 입증한 것이며, 이 점은 다른 경쟁 기종들에 비해 절대적 우위를 가지고 있는 것이다. 특히 FA-50이 한중일 3국이 개발한 전투기 가운데 유일하게 실전경험을 가졌다는 것은, 후발주자인 우리나라 항공산업이 이제는 세계적인 수준으로 성장했다는 것을 의미하기도 한다.



김대영
한국국가전략연구원 연구위원

4

수리처럼 하늘을 솟구쳐 비상하는 KAI가 되기를



KUH-1P
(Police)



한동희
서울경제 기자

참수리를 타고 느껴 본 안정적인 비행

지난 6월 경남 사천 한국항공우주산업(KAI) 본사. 수리온을 경찰 목적에 맞게 개조한 '참수리(KUH-1P)' 헬기 3대가 활주로에서 비행을 기다리고 있었습니다. 헬기를 향해 걸어가는데 목이 절로 움츠러 들었습니다. “쿵쿵쿵” 귀가 먹을 정도로 큰 프로펠러의 회전 소리에 위축된 것입니다. 헬기 조종석의 개암빛 창문이 맹금류의 눈처럼 번뜩였습니다. 불안한 마음에 집에 두고 온 딸 생각이 났습니다.

‘코끼리 코’처럼 생긴 헬기의 풍구에서 뿜어져 나오는 뜨거운 강풍을 헤집고 조종석 바로 뒤편 창가 자리에 앉았습니다. 방음이 되는 헤드폰을 머리에 얹고 나서야 비로소 평정심을 되찾을 수 있었습니다.

“리프트 오프(lift off).” 이륙을 뜻하는 조종사의 말과 동시에 참수리가 두동실 떠올랐습니다. 천천히 예열을 하듯 헬기가 올라섰고, 호버링(정지비행)을 마치고 비행을 시작했습니다.

바람이 제법 부는 날씨였지만 참수리는 흔들림이 거의 없었습니다. 공기를 우격다짐으로 가르며 내는 프로펠러의 굉음과 상반되게 내부의 진동은 지하철보다 미미한 수준이었습니다.

“섬을 기점으로 적의 대공포가 있다고 가정하고 비행해 보겠습니다.” 조종사가 조종간에 손을 대더니 일순간 헬기가 고도를 낮추기 시작했습니다. 테마파크의 놀이기구 ‘바이킹’ 같은 아찔한 느낌과 비슷한 중력의 짜릿함이 느껴졌습니다. 헬기가 섬 산등성이를 따라 낮게 비행했고, 좌우로 기체를 뒤척였습니다. 아이맥스 영화처럼 섬의 나무들이 코앞에 다가왔다 멀어지길 반복했습니다. 평소 극심한 고소공포 증에 시달렸지만, 이날 참수리를 타고 느꼈던 것은 ‘공포’가 아니라 ‘감탄’에 가까웠습니다. 에머럴드빛 망망대해를 지켜보고 있는데 문득 줄이 없는 곤돌라를 타고 유람을 하는 것 같다는 생각이 들었습니다. 여유롭게 밖을 바라볼 만큼 비행이 안정적이었다는 뜻입니다.



KUH-1CG
(Coast Guard)

성능이 검증되었음에도 기회를 못 받는 수리온

기자가 사천을 방문한 이날, 16개국 주한대사들도 KAI를 찾아 참수리의 우수성을 몸소 체험했습니다. 외교 관계자들의 반응도 기자와 다르지 않았습니다. 흔들림 없는 이착륙에 엄지를 연신 들어보이며 만족감을 드러냈습니다. 섬이 많아 헬기 수요가 높은 동남아 국가 관계자들이 KAI에 추가 설명을 부탁하는 모습도 볼 수 있었습니다. KAI는 참수리의 원형인 수리온이 '방산 한류'를 이끌 제품으로 기대하고 있다며 인도네시아를 비롯한 동남아시아권 국가에 적극적인 수출 마케팅을 추진하고 있다고 했습니다.

그러나 KAI의 수리온 수출 계획에는 씁쓸한 이면도 있습니다. 처음부터 수리온이 해외 시장을 겨냥한 것은 아니었습니다. 우리 군과 관용헬기 등 내수 판매가 기대에 미치지 못한 이유가 컸습니다. KAI가 경찰청용 참수리와 산림청의 산불진화용 헬기, 소방 응급구조 헬기 등 관용으로 계약한 것은 총 14대. 국내에서 운용중인 관용헬기의 10분의 1가량에 그치는 수준입니다. 미국, 러시아, 프랑스 등 헬기 자체 개발 국가들이 자국산 헬기를 90% 이상 운용하는 것에 비하면 초라한 수치입니다.

수리온이 민간 공급에 어려움을 겪는 이유로는 관청별 제각각인 입찰기준이 꼽힙니다. 국토교통부는 특정한 목적이 있을 때 항공법상 비행이 가능하다는 허가인 특별감항증명을 주고 있지만 지자체별로는 제각기 다른 규격으로 국산헬기 경쟁입찰을 방해하고 있다는 지적입니다.

일부 기관은 KAI의 입찰 자체를 가로막고 있다고 합니다. 지역 소방본부가 항속거리(연료를 소진할 때까지 갈 수 있는 거리)에 대한 입찰 기준(700km 이상)을 KAI가 생산한 수리온 헬기 성능(680km)보다 높게 잡고 있습니다. 임무 수행 여부에 의미가 없는 기준을 뒀다는 비판이 나오는 이유입니다. 군과 경찰은 각각 1만5,000시간, 5,900시간 사고 없이 수리온을 운용하고 있는 데 말이죠. 성능이 검증된 헬기임에도 공정한 기회조차 받지 못하고 있는 것입니다.

수리온의 가격 경쟁력이 외산보다 떨어지는 것도 아닙니다. 국산헬기와 외산헬기의 대당 가격은 220억~250억 원 수준. 하지만 외산헬기의 연간 운용유지비는 국산헬기의 3배 이상입니다. 25년간 운용하는 헬기의 수명을 고려해 계산기를 두드려 보면 수리온의 경쟁력이 높다는 평가가 나옵니다.

수리온의 수출이 제대로 이뤄지기 위해서도 정부기관 우선구매 등 적극적인 지원 방안이 절실합니다. 정부의 지원 하에 군수 및 민수용 성능이 입증된 국산 헬기를 바탕으로 해외 수출의 기반을 닦아야 하기 때문입니다. 방산제품은 수출 상대국에서 국내 판매실적을 요구하는 경우가 일반적입니다.



KUH-1EM (Emergency Medical)

KUH-1FS (Forest Service)

자국 제품을 우선구매할 수 있는 법규가 필요

선진국들은 '자국산 의무사용' 제도를 활용해 자국 산업 보호 및 제조업 육성, 일자리 창출에 나서고 있습니다. 미국과 중국은 정부조달법에 자국산 의무사용을 규정하고 있습니다. 반면 우리나라는 정부의 재정적 지원을 받는 사업에서 국산 사용을 의무화하지 않고 있습니다. 그래서일까요. 국산품이 외국산 물품에 비해 역차별을 받고 있다는 지적이 나옵니다. 해외 헬기 제조사들의 '갑질'에 대응하기 위해 개발한 국산 헬기를 우리 정부가 외면한다니. 웬지 앞뒤 안 맞는 부조리극을 보는 느낌입니다.

코로나 파도가 연일 밀려드는 이 때 관용 헬기를 '국산 우선 원칙'으로 구매하면 우리 중소기업이 안정적인 매출과 고용을 유지하는 특단의 대책이 될 수 있습니다. 국내 항공우주산업의 근간인 사천은 최근 '사면초가' 위기에 놓였습니다. 미국 보잉사의 B737 맥스의 연이은 추락사고와 코로나19 장기화로 일감이 툭 끊긴 탓입니다. 업계 만형인 KAI가 단가 인상, 유동성 지원에 나섰지만 역부족입니다. 한국항공우주산업진흥협회가 경남의 항공산업 매출과 고용을 파악한 결과 매출은 2019년 5조 963억 원에서 올해 4조2,239억 원으로 17.1% 감소할 것으로 예상됩니다. 고용 역시 2019년 1만4,207명에서 올해 1만1,902명 수준으로 16.2% 줄어 항공산업 전체가 위축될 것으로 전망됐습니다. 원청업체인 항공사들이 운항을 재개하더라도 회복까지는 갈 길이 멀습니다. 미국 방위산업 전문 컨설팅업체 팀 그룹(Teal Group)은 세계 민수 시장 정상화에 5년이 소요될 것으로 내다보고 있습니다.

사천 항공산업의 위기는 한국 항공산업 생태계 전반의 붕괴를 의미합니다. 숙련된 인력의 이탈을 막고 항공 제작산업의 뿌리를 지키기 위해서라도 '수혈'을 서둘러야 할 때입니다. 산업연구원 조사 결과 수리온 헬기 한 대를 생산할 때 참여하는 부품 기업 수는 100여 개라고 합니다. 수리온의 관용기 도입은 내수 창출로 위기에 처한 이들 부품 기업에 호흡기 역할을 할 것입니다. 이와 관련 최근 국회 기획재정위원회 소속 홍익표 의원이 세계무역기구(WTO) 예외 사항에 한해 정부와 지방자치단체가 자국산을 우선 사용하도록 하는 법안을 발의했습니다. 홍 의원은 "자국산 사용을 의무화함으로써 국내 산업의 보호와 일자리 창출, 그리고 코로나19로 인한 경제 위기 대응에 계기를 마련할 수 있을 것으로 기대한다."고 했습니다. 방위산업은 높은 부가가치와 일자리를 창출하며 조선, 철강 등 중후장대 산업을 대신할 대한민국의 미래 성장동력의 하나로 자리 잡았습니다. 그 총아인 KAI가 '수리'처럼 코로나19 먹구름을 뚫고 비상하기를 바랍니다.

01
최신형 슈퍼호넷 블록 III
내년부터
본격 운용



미 해군 주력 전투기인 F/A-18E/F 슈퍼호넷 최신형이 본격적으로 운용될 예정이다. 보잉의 조립시설에서 제작된 최신형 슈퍼호넷 블록 III가 지난 6월, 미 해군에 인도 되었다.

이번에 인도된 슈퍼호넷 블록 III는 지금까지 운용해 온 블록 II의 개량형으로 미 해군이 향후 전장환경에 대비할 수 있도록 수명을 연장하고, 새로운 첨단장비를 적용한 기종이다.

보잉의 제니퍼 테보 이사는 기자들과의 원격회의에서 “미 해군이 현재 보유중인 블록 II와 비교해 슈퍼호넷 블록 III는 5가지 주요 성능이 개량됐다.”면서 “해군의 요구 조건을 충족하기 위해 추가 연료탱크가 속도 또는 조종성에 부정적인 영향을 미치지 않도록 설계했다.”고 밝혔다.

새로운 외관의 슈퍼호넷 블록 III는 3,500파운드의 연료를 탑재할 수 있는 추가 컨포멀 연료탱크를 통해 항력증가는 최소화하면서 비행거리는 향상되었으며, 운용수명 역시 비행시간 7,000시간에서 1만 시간으로 연장됐다. 이전 기종보다 레이더 반사면적도 적어졌다. 다양한 전술상황을 쉽게 파악할 수 있도록 25.4×48.3cm 크기의 터치스크린 역시 새로 설치됐다. 이러한 터치스크린 방식의 디스플레이는 우리 공군이 도입한 F-35 전투기에도 적용된 기술이다.

미 해군은 이러한 슈퍼호넷 블록 III를 오는 2024년까지 78대를 도입할 계획으로 지난해 3월 보잉과 계약을 체결했다.

02
한국군 전용 통신
위성 ‘아나시스 2호’
발사 성공

한국군 첫 전용 군사 위성 ‘아나시스 2호’가 미 플로리다 케이프커내버럴 공군 기지에서 성공적으로 발사됐다. 이로써 한국은 세계에서 10번째로 군사 전용 위성을 보유한 국가가 됐다.

미국의 민간 우주탐사기업 스페이스X는 20일 오후 5시 30분(한국시간 기준 21일 오전 6시 30분) 아나시스 2호가 팰컨9 로켓에 실려 우주로 향했다고 밝혔다. 지난 14일 한 차례 발사가 연기된 후 재시도 끝에 성공한 것이다.

아나시스 2호는 발사 후 3분 만에 맨 아래 1차 추진 로켓이 성공적으로 분리돼 대서양에 떠 있는 회수 지역에 착륙했으며 발사 26분 후에는 2차 추진로켓이 점화돼 궤도로 진입했다. 발사 29분 30초 후에는 캡슐에서 아나시스 2호가 분리된 후 자체 추진으로 적도 상공 36,000km의 정지 궤도에 진입했다.

아나시스 2호는 약 8일 후 정지궤도에 안착한다. 이후 3개월 정도의 점검 기간을 거친 뒤 한국군에서 인수, 본격적인 임무 수행에 활용된다. 한국군은 아나시스 2호를 쏘아 올림에 따라 정보처리 속도, 전파 방해 대응 기능, 통신 가능 거리 등이 향상된 최초의 군 전용 위성을 보유하게 됐다.



03
미, 일본에 F-35
스텔스 전투기
105대 판매

미국이 일본에 F-35 스텔스 전투기 105대를 판매한다. 블룸버그 통신에 따르면 미국무부가 일본에 F-35 전투기 105대와 관련한 장비를 231억 달러(27조7천억 원)에 판매하는 계획을 승인했다.

미국 정부가 일본 판매를 승인한 것은 F-35A 63대, F-35B 42대와 관련 장비다. F-35A는 이미 일본 항공 자위대에 배치가 진행 중으로 작년 3월 아오모리현 미사와 항공자위대 기지에 처음 배치됐다. F-35B는 짧은 활주로에서 이륙해 수직 착륙이 가능한 기종으로 일본이 사실상의 항공모함으로 개조하려는 대형 호위함에 탑재될 예정이다.

일본 공영방송 NHK는 미국이 일본에 판매하는 F-35 105대의 전체 가격은 미 정부가 한차례 승인한 해외 무기판매 금액으로는 사우디아라비아에 이어 두 번째 규모라고 전했다.

미국 국방부 산하 국방안보협력국(DSCA)은 성명을 통해 “이번 판매 계획은 아시아 태평양 지역 정치적 안정과 경제적 발전에 힘이 되는 주요 동맹국의 안보를 증진시킴으로써 미국의 외교와 국가안보 목표를 지원하는 것”이라고 밝혔다.



04
보잉, 미 공군과
전투기
계약 체결

미국의 항공기 제작사 보잉이 미 공군과 전투기 조달 계약에 성공했다. 미국 폭스 비즈니스가 전한 바에 따르면 보잉은 13일 미 공군과 약 228억 달러(27조5천60억 원) 규모의 F-15EX 전투기 조달 계약을 체결했다. 보잉은 F-15EX의 1차 주문 8대와 선결제 기술 비용 등으로 약 12억 달러(1조4,468억 원)를 미리 지급받았다.

보잉의 F-15EX 프로그램 담당 매니저인 로리 슈나이더는 이날 성명에서 “F-15EX는 F-15 계열 전투기 중 최첨단 기종”이라면서 “작전 범위와 가격, 무기 적재량 등의 부문에서 뛰어나 미 공군에 훌륭한 선택이 될 것”이라고 말했다.

이들 전투기는 보잉의 미주리주 세인트루이스 공장에서 제작되며 2대는 2021 회계연도에, 나머지 6대는 2023 회계연도에 각각 플로리다주 이글린 공군기지로 인도된다.

미 공군은 올 회계연도에 구매 승인이 난 8대와는 별도로 2021회계연도 묵으로 12대를 구매 요청했으며 5년간에 걸친 ‘방위 프로그램’에 따라 76대를 추가로 구매 요청할 계획이다.

코로나19에 대응하는 KAI의 방역활동

연초에 시작된 코로나19의 확산이 멈추지 않고 지속되고 있다. 확진자가 줄었다 싶으면 다시 늘어나고 무증상 환자가 계속 발생하는 긴장의 상황 속, KAI의 방역이 주목받고 있다. 임직원 수가 5천 명에 달하는 KAI에서는 아직까지 단 한 명의 확진자도 나오지 않았기 때문이다. 코로나19에 대응하는 KAI의 방역활동을 알아본다.



COVID-19



메르스와 신종플루를 거치면서 준비한 발빠른 대응

2009년 신종플루, 2012년 메르스 등 전염병이 발생하는 과정을 겪으면서 KAI에서도 체계적인 대응책을 갖추고 있었다. 현재 8대의 열화상 카메라와 130대의 체온계를 사용해 모든 출입자에 대한 체온 점검을 실시할 수 있는 것도 사전 방역 경험을 통해 발빠른 대응을 했기 때문에 가능했다. 건물에 출입하는 사람들은 모두 발열과 기침 등을 체크해야 하며 유증상자나 가족, 동거인의 증상이 의심될 경우에도 출입을 통제하고 철저한 자가격리를 통해 사업장 내 전염병 확산을 예방하고 있다. 현재 KAI는 한 달에 한 번 실시하던 전체 방역을 일주일에 한 번으로 늘리고 모든 사업장과 통근버스에 집중적으로 방역을 하고 있으며 교육 및 회의 시에도 마스크와 손소독제 사용을 의무화하여 개인방역을 준수하고 있다. 또한, 엘리베이터에 거리 두기 선을 표시하여 선 안에 한 명씩



탑승하도록 하고, 교육 등과 같이 집체 모임 시에도 거리 두기 좌석제를 실시하여 옆을 비워 두고 앉는다. 줄을 설 때도 간격을 유지하고 식당에서도 가림막을 설치해 타인과 접촉을 줄임으로써 생활 속 거리 두기를 실천하고 있다.

정부 지침을 바탕으로 한 KAI만의 차별화된 방역 지침

이 같은 KAI만의 차별화된 방역지침은 정부 지침을 바탕으로 마련한 것이다. 7월 말부터는 건물별로 출근 시 실시한 체온점검을 모든 사업장 입구에 인원을 배치하여 실시하고 식당, 회의장에서 마스크 착용 역시 권고가 아닌 의무적으로 착용하도록 지침을 강화했다. 이와 같이 대응을 더 강화하는 이유는 코로나19가 재확산이 지속되고 무증상 감염자가 빈번하게 발생하고 있으며 특히 KAI의 경우 업무상 타 지역 및 해외 출장자가 많고 서울·경기권에 주거지가 있는 구성원들도 많아 방심할 수 없기 때문이다.



마스크 착용과 거리 두기를 잘 지켜야

하지만 이와 같은 대응과 노력에도 KAI 구성원들이 개인방역과 생활 속 거리 두기를 실천하지 않는다면 헛수고로 그칠 수 있다. 지금까지 단 한 명의 확진자도 나오지 않은 것으로도 알 수 있듯이 KAI 구성원들은 코로나19 관련 방역 지침을 아주 잘 실천하고 있다. 회식이나 동아리 활동과 같은 모임을 최소화하고 있으며 손소독, 마스크 착용과 같은 개인방역을 생활화하고 있다. 또한 회의나 보고 역시 스카이프 영상 회의나 전자결재를 이용한 비대면 업무로 실시한다. 식사시간도 이원화했다. 식당에는 간격을 유지하여 줄을 서며 식탁에 칸막이를 설치하였다.

코로나19 대응 관계자는 “끝나지 않는 코로나19의 재확산에 지쳐 가고 있는 힘든 상황 속에서도, 구성원들의 협조와 노력 그리고 KAI만의 차별화된 대응으로 사업장 내에서 코로나19가 발생되지 않도록 하겠다.”면서 “앞으로도 마스크 착용 손소독과 같은 개인방역과 생활 속 거리 두기를 지속적으로 실천해 달라.”고 당부하기도 했다.



방심하지 말고 불안해하지 말고 생활하기

코로나19는 생활의 많은 부분을 바꿔 놓았다. 이제는 마스크 없이는 외출을 할 수도 없는 상황이 되었고, 사람들이 많이 모이는 곳은 꺼려지게 되었다. 여행도 쉽게 가지 못한다. 집안에서만 생활하다 보니 스트레스나 심리적 불안을 받는 사람들도 많이 발생하였다. 이러한 스트레스와 답답한 마음을 해소하기 위해서는 가족과 친구, 동료와 소통을 지속하고 운동이나 취미와 같은 나만의 스트레스 해소 방법 찾아 스트레스에 건강하게 대처해야 된다. 또한 마스크 사용 방법을 정확하게 숙지하는 것도 중요하다. 마스크 사용 기준을 꼭 KF80이나 KF94로 써야 한다고 생각하는 사람들이 많지만 코로나19를 막기 위해서는 그렇게 등급이 높은 마스크를 쓰지 않아도 된다. KF80 이상을 사용하는 것은 확진자와 밀접 접촉자에 한해서이며, 일상적인 생활에는 덴탈 마스크나 보건 마스크를 사용하여도 충분히 코로나19 예방이 가능하다.

코로나19가 지속되고 있는 상황에서 이대로 계속 살아야 할 것이라는 불안과 이제 끝났겠지 하는 방심으로 개인방역을 소홀히 하는 사람들도 있다. 방심은 금물이지만 너무 불안해하는 것도 마음 건강에는 좋지 않다. 코로나19가 쉽게 종결되지 않고 있지만 구성원 모두의 생활 속 거리 두기 실천과 개인 위생관리로 코로나19의 종료 시점이 빠른 시일 내에 다가오기를 기대해 본다.



코로나 19 예방을 위한 일터에서 생활 속 거리↔두기



생활 속 거리 두기란?

코로나19의 장기유행에 대비하여 국민의 일상생활과 경제활동을 보장하면서, 감염 예방 및 바이러스 차단 활동이 함께 조화되도록 생활습관과 사회구조를 개선하는 생활방역 체계

개인방역 5대 핵심수칙

<p>제 1 수칙</p> <p>아프면 3~4일 집에서 머물기</p>	<p>제 2 수칙</p> <p>사람 사이에 두팔 간격 거리 두기</p>	<p>제 3 수칙</p> <p>30초 손 씻기, 기침은 옷소매</p>	<p>제 4 수칙</p> <p>매일 2번 이상 환기, 주기적 소독</p>	<p>제 5 수칙</p> <p>거리는 멀어져도 마음은 가까이</p>
---------------------------------------	---	--	--	---------------------------------------

일터에서 생활 속 거리 두기

1 거리 두기

- » 발열 또는 호흡기 증상이 있거나 최근 14일 이내 해외여행자 출근 자제
- » 실내 다중이용시설 또는 실외에서 2m 거리유지가 불가할 때 마스크 착용
- » 침방울이 튀는 행위(노래 부르기, 구호외치기 등), 신체접촉(악수, 포옹 등) 자제



2 개인 위생수칙 준수

<p>흐르는 물과 비누로 30초 이상 손 씻기</p>	<p>손 소독제로 손 소독하기</p>	<p>기침할 때 휴지나 옷소매로 입과 코 가리기</p>
-------------------------------	----------------------	--------------------------------

푸른 바다를 아름답게 수놓은 이 가족의 여름이야기

법무팀 류재경 차장 가족

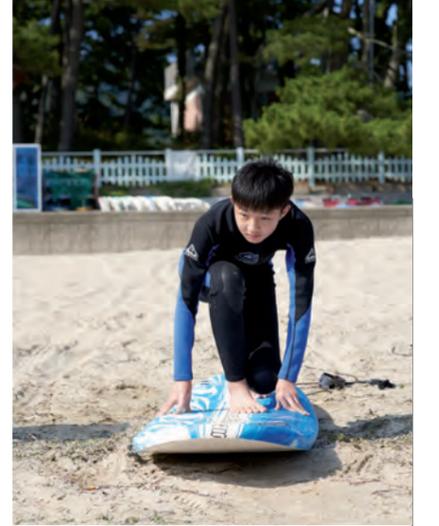
여행은 비움이자 곧 채움이라고 했다. 그래서 이번 기회에 바다를 찾아 마음껏 뛰어놀며 아낌없이 발산하고 재충전하는 시간을 가지기로 했다. 푸른 물결, 넘실거리는 하얀 파도, 울창한 송림이 우거져 운치를 더하는 남해로 떠나 자연의 아름다움에 풍덩 빠져드니 마음이 한결 넓어지고 깊어지는 것을 느낀다. 철든 어른도, 사춘기 소년도 하나같이 동심으로 돌아가게 만들어 준 류재경 차장 가족의 서핑 체험 현장에 동행했다.



서핑의 매가, 남해 바다에 그들이 뗏다

대부분의 부부 관계는 연애할 때의 설렘보다 가족이라는 안정감이 더 깊숙이 자리하게 된다. 일상을 살아가는 일에 너무 익숙해져 버려서인지 가끔은 곁을 지켜주는 동반자에 대한 고마움과 애뜻함을 잊고 살기도 한다. 하지만 이 부부는 너무 당연한 것을 당연하게 생각하지 않으려 하고, 매순간 감동받고 존중하는 마음을 잊지 않으려 한다. 결혼 15년 차를 맞아 사랑하는 아내를 위해 특별한 추억을 만들어 주고 싶었다는 류재경 차장. 무더운 여름철에는 시원한 바다가 제격이라 남해로 드라이브를 감행했고, 이곳에서 유명하다는 서핑보드 타기 체험을 해 보기로 했다.

서핑은 서프보드의 부력을 이용해서 밀려오는 파도를 잡아타고 그 위를 오르내리는 수상스포츠로, 파도를 타는 짜릿한 즐거움에 한 번 빠지면 헤어 나오기 힘들 만큼 매력적인 운동이다. 당장이라도 시원한 물속으로 뛰어들고 싶지만 무엇보다 안전이 최우선. 류재경 차장 가족은 모래사장에서 안전교육과 서핑에 대한 이론교육을 충실히 받고 지도강사의 인솔 하에 일사분란하게 바다로 향한다. 패들링-푸시업-테이크오프-라이딩 순으로 이어지는 서핑의 기본동작을 머릿속에 복기하며 푸른 바다에 첫 발을 내딛는 순간, 마음은 벌써 거친 파도를



헤쳐 나가는 멋진 서퍼가 된 듯 설렌다. “진짜 여기 오기 전까지 남편이 아무 것도 알려주지 않아서 궁금하기는 했어요. 바다라고 하니 요트를 타나 보다 싶었는데 서핑이라고 해서 깜짝 놀랐습니다.”

류재경 차장의 부인 김수형 씨는 처음 해 보는 서핑이라 겁이 나기는 하지만, 몰래 서프라이즈를 준비하면서 즐거워했을 남편을 생각하며 용감하게 도전해 보고 싶다 말하고 웃는다. 평소 꾸준한 운동으로 건강을 다져 온 만큼 처음 해 보는 서핑도 자신 있다는 류재경, 김수형 부부, 여기에 우월한 '기력

“

진짜 여기 오기 전까지 남편이 아무 것도 알려주지 않아서 궁금하기는 했어요. 바다라고 하니 요트를 타나 보다 싶었는데 서핑이라고 해서 깜짝 놀랐습니다.

”





칭찬으로 응원하고, 좀처럼 진도가 나가지 않아 속상해하는 아내를 살뜰히 챙기고 격려하는 모습이다. 그런 가운데 조금씩 감을 익혀가니 이제 제법 높아진 파도도 무섭지 않다.

“남편은 항상 ‘당신이 주체가 되어서 원하는 대로 살라’는 말을 해요. 주체의식을 가지면서 충분히 즐기며 살아도 된다는 권한을 준 거죠. 저는 의지를 참 많이 하는 성격이었는데 남편 덕분에 혼자서도 즐길 수 있는 긍정적인 사람이 되었다는 것이 가장 큰 변화가 아닐까 생각해요.”

김수형 씨는 류재경 차장을 ‘우주 최강의 다정남’이라 표현한다. 살면서 새록새록 느끼게 된단다. ‘이 사람이 너무 좋고, 이 사람 하나면 다 되겠다’고. 이런 아내의 무한한 신뢰와 애정을 매순간 느끼기 때문에 류재경 차장은 더 관찮은 사람이 되려고 노력하게 된다고.

“저는 아내를 전적으로 신뢰하기 때문에 ‘당신이 알아서 해’라는 말을 자주 합니다. 그런데 이 말은 듣는 사람에 따라 선택의 여지가 많고 또 책임을 회피하는 것처럼 들릴 수

지’를 자랑하는 아들 건우가 함께 그려 가는 ‘야심만만 가족 서핑’의 그림이 벌써부터 기대된다.

‘당신이 있어서 참 좋다’

서핑의 관건은 밀려오는 파도를 지켜 보다 타이밍을 맞춰 보드 위에 몸을 띄우는 것. 마음은 물위를 훨훨 날고 있지만, 현실의 두 발은 파도에 떠밀려 보드 위에 서 있지도 못하는 상황. 서핑은 배우는 대로 바로 실력이 느는 것이 아니라 끊임없는 실패와 재시도의 반복을 통해 조금씩 전진하며 성취감을 느끼는 만큼 아이도 어른도 속수무책 넘어지고 일어서고를 반복해도 마냥 즐겁기만 하다.

“마음먹은 대로 될 줄 알았는데 물속에 있으니 몸이 의지대로 움직이지 않네. 그래도 할 수 있다. 다시 한 번 해 보자, 파이팅!”

몇 번을 바다에 곤두박질치며 녹초가 돼 버린 부부와 달리 첫 시도부터 완벽한 라이딩 자세를 선보인 건우. 아들이 자랑스러운 아빠는 아낌없는



있어서 자칫 부부 사이에는 서운할 수도 있는데 아내는 제가 신경 쓰지 않아도 알아서 척척 해 나가는 부분이 많아서 제가 참 존중받고 있다는 것을 깨닫게 해 주죠.”

매일 아내에게 ‘당신이 있어서 참 좋다’는 말을 건넬 줄 아는 남편과 덕분에 인생이 바뀌었다고 말하는 아내. 부부는 전생에 억만 겁의 스쳐야 만나는 소중한 인연이었는데, 이 부부가 서로 존중하고 배려하며 살아가는 모습을 보면 분명 천생연분이라는 것이 작용하고 있다는 것을 새삼 느끼게 된다.

하늘은 우리에게 열려 있고, 그 곁에 당신과 내가 있다

보드 위에 엎드려 팔로 저어 앞으로 나아가는 패들링 동작을 해서 파도를 잡고, 상체 근력을 써서 보드 위에서 몸을 일으키며 하체 힘으로 파도를 타기 때문에 서핑은 운동량이 제법 많다. 한 시간 반 남짓 물놀이를 즐긴 가족들은 밀려오는 피로감에 온 몸이 노곤해진 상태. 강렬한 여름 햇살을 받아 빨갛게 익은 서로의 얼굴을 바라보며 세 사람은 함박웃음을 터트린다.

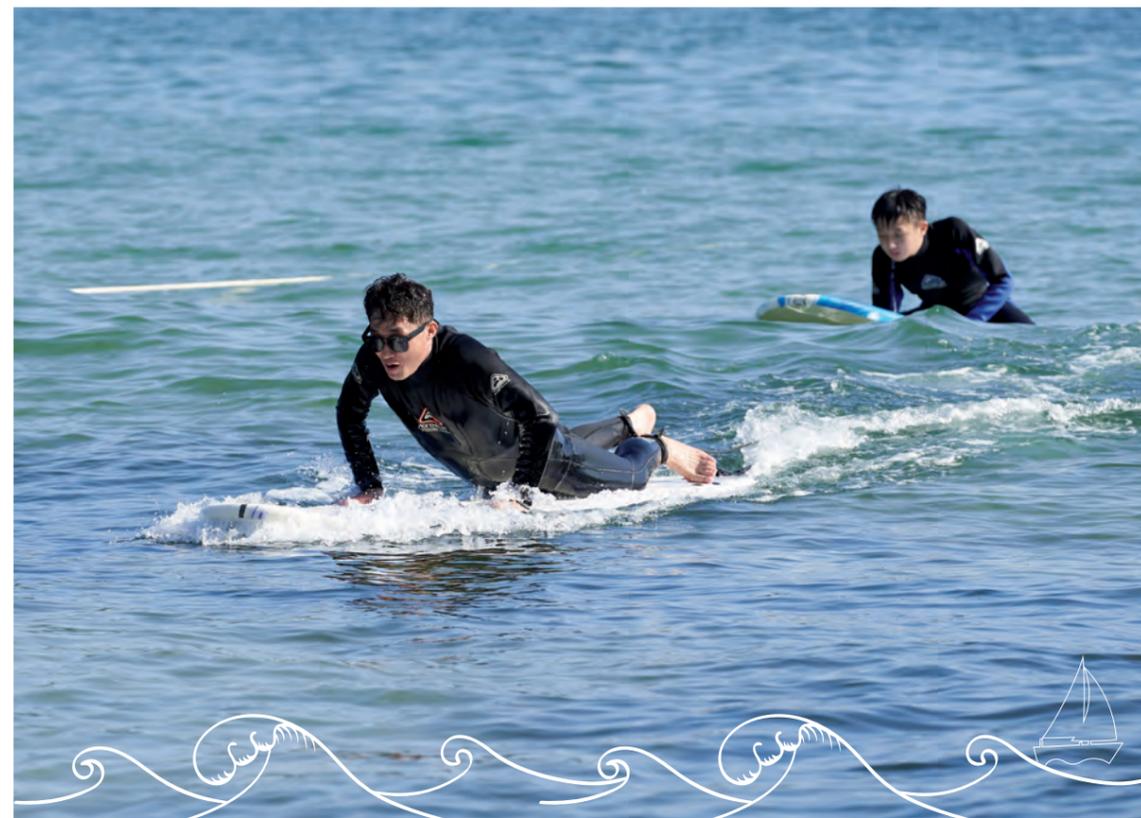
“운동신경이 좋은 편이라 조금만 더 연습하면 웬만한 초보 서퍼 수준은 될 것 같은데, 건우야 좀 더 타 볼래?”라는 아빠의 제의에 건우는 이만하면 충분하며 고개를 내젓는다. 질풍노도가 밀려온다는 중학교 2학년임에도 지금까지 속한 번 썩인 적 없다는 순둥이 건우는 일체의 잔소리가 없는, 그래서 조금은 남다른 부모님을 둔 덕분에 비교적 빨리 자립심을 키울 수 있었다고 말한다. 건우가 또래 친구들보다 차분하고 안정돼 보여서 기특하다는 말에 엄마는 “밖에



나가면 또 다르다.”고 말하고 건우 또한 “친구들 만나면 까불고 잘 놀아요.”라며 빙긋 웃어 보인다.

환경공학자가 꿈이라는 건우의 고민은 친구 사귀기, 학교 수업이 온라인으로 이루어지다 보니 학년에 바뀌어도 새 친구 사귄 기회가 없어서 아쉽다는 아들의 마음을 잘 알기에 류재경 차장은 오늘의 추억이 기분 좋은 재충전의 기회가 되었으면 하는 바람이다.

“매년 가족여행을 계획했는데 올해는 코로나19로 여의치가 않을 것 같습니다. KAI 가족들도 같은 고민을 안고 있을 텐데 그래도 아쉬운 대로 집에서 안전하게 가족과 함께 즐길 거리를 찾아 행복한 추억 만드셨으면 좋겠습니다. 다들 재충전해서 올 하반기에도 힘내 봅시다. 파이팅!”



본 QR코드를 스마트폰으로 스캔하시면 이날의 뒷얘기를 보실 수 있습니다.



상생계약팀

멀어도 함께 걸어야할 길, 합리적인 방향을 모색하다

코로나19의 여파로 국내는 물론 전 세계적으로 유례없는 어려움을 겪고 있다. 이에 KAI는 위기상황을 맞아 생사의 기로에 선 중소기업의 경영 안정화를 위해 다양한 방안을 모색하는 가운데 상생과 동반성장을 위한 노력을 전개해 가고 있다. 우리 회사와 협력사가 각자도생이 아닌 상생의 길을 함께 걸어갈 수 있도록 컨트롤타워 역할을 담당하는 상생계약팀은 한 개의 화살은 부러지기 쉽지만 여러 개가 모이면 꺾기 어렵다는 진리를 누구보다 잘 알기에 오늘도 맑은 바 최선을 다하고자 한다.



상생정책을 기획하고 운영하는 컨트롤타워

유기적으로 움직이는 조직구조상 어느 곳 하나 빠지지 않은 부서가 없겠지만, 특히 상생계약팀은 코로나 시국을 맞아 할 일도 많고 만나야 할 사람도 많아 현재 가장 업무 피로도가 높은 팀 중 하나라 할 것이다. 힘든 때인 만큼 밥이라도 함께 먹으며 서로 격려하면 좋겠지만, 이마저도 여의치 않은 상황인이라 아쉬운 마음이 컸다. 그래서 오늘

잠을 내 런치타임을 갖기로 한 팀원들, 21명 인원이 다 모이지 못해 아쉽기는 하지만 오랜만에 동료들과 나눠 먹는 피자 맛이 그런대로 괜찮은 듯하다.

“상생계약팀은 전체 항공기의 장착 구성품 중 국내 협력사가 제작하는 기체구조물 및 치공구에 대한 계약 업무를 담당하고 있습니다. 매년 사업이 증가함에 따라 팀에서 관리하고 있는 계약 품목 수는 28만 건에 육박하고 있어요. 이밖에도 협력업체를 육성하고 상생발전을 위한 정책을 기획하는 업



상생계약팀

무를 맡고 있는데, 최근 동반성장, 상생경영이 중요한 사회적 이슈로 부각되면서 상생협력실을 대표해 자금을 지원하고 경쟁력을 강화하기 위한 육성책을 마련하는 일도 우리 팀의 역할입니다.”

김철준 팀장은 협력사와 동반성장을 위한 상생정책 컨트롤타워 역할을 수행하는 만큼 상생계약팀은 업무 스펙트럼이 매우 넓은 조직이라 말한다. 팀에서 맡고 있는 주요 사업으로는 B787, B737 등 보잉사업과 A320, A350 에어버스 사업이 있으며, 전체 외주비 계약 규모의 80%는 민수사업이 차지하고 있다. 나머지 20%는 최근 개발이 진행 중인 KF-X 등과 같은 방산사업으로 구성되어 있다. 현재 상생계약팀과 거래하는 국내 주요 협력사는 약 40여 개. 개별 업체는 기계가공, 판금 및 복합성형, 표면처리 및 조립 등 전문화된 공정을 수행하고 있어 한 품목의 기체구조물이 납품되기 위해서는 적게는 2개사, 많게는 5~6개사와 계약이 이루어져야 완성된다. 다소 복잡한 형태의 공정단위 계약체계다 보니 계약 건수 측면에서 다른 국내 협력사 계약부서와 비교가 불가능한 수

“ KAI 입장에서는 좋은 제품을 적기에 싼 가격에 입고시키는 것이 계약의 주요 목표일 겁니다. 반면 우리 팀은 협력사를 지원할 수 있는 일을 발굴하고 적용하는 부서다 보니 하나의 팀이지만 양면성이 있는 것이 사실이에요. ”

준. 그러니 눈코 뜰 새 없이 바쁜 스케줄을 보내고 있다는 이들의 말이 이해가 가고도 남는다.

균형과 견제의 조화를 이루어가다

모든 비즈니스가 그러하겠지만 특히 계약 업무는 단가 경쟁이 관건이다. 너무 높아도 또 너무 낮아도 안 되기 때문에 적정선을 잘 찾아가는 일이 무엇보다 중요하다. 따라서 베테랑 선배의 노하우와 젊은 후배의 현실감이 적절한 밸런스를 이루어야 하는데 이를 잘 해내는 것이 상생계약팀의 강점이다. 강동완 사원은 든든한 선배들 덕분에 신입 사원들이 빨리 성장할 수 있는 것도 상생계약팀의 장점이라 자부한다.

“KAI 입장에서는 좋은 제품을 적기에 싼 가격에 입고시키는 것이 계약의 주요 목표일 겁니다. 반면 우리 팀은 협력사를 지원할 수 있는 일을 발굴하고 적용하는 부서다 보니 하나의 팀이지만 양면성이 있는 것이 사실이에요.”

김선호 부장은 균형과 견제 속에서 이를 잘 조율해가는 것이 상생계약팀에게 주어진 과제라고 생각하고 있다.

김철준 팀장은 협력사를 배려하고 따뜻한 시선으로 바라보라고 강조한다. 무엇보다 합리적인 단가의 선을 찾아가되 절대 우리가 갑의 위치가 아니라는 것을 명심해야 한다는 사실을 힘주어 말한다.

어려울 때 함께 한 친구가 진짜 친구라는 마음으로

현재 협력사들의 생존문제가 매우 심각한 위기에 직면해 있다. 코로나19의 여파로 KAI의 민수사업 매출이 감소하면서 민수제품의 95%를 담당하는 협력사의 매출 또한



40~50% 이상 급감한 상황이다. 이로 인해 협력사의 유동자금이 부족해진 실정인데다 약 1,000명의 유휴인력이 발생하는 위기를 맞고 있다.

이를 해결하기 위해 KAI는 외주비 단가 인상을 시행한데 이어 협력사의 유동성 지원을 위한 긴급 경영 안정화 자금을 50억 원에서 100억 원으로 확대해 운용하고 있다. 또한 협력사와 공동으로 정부 및 유관기관과 정책협의를 통해 상생자금 지원, 컨소시엄 교육과 연계한 협력사 직원 유급휴가교육훈련 사업 발굴 등의 성과를 이루기도 했다.

“위기를 조기에 극복하고 나아가 포스트코로나 이후 새로운 기회 및 도약의 모멘텀이 될 수 있도록 실질적인 정책수립 및 지원업무에 더욱 노력해 협력사와 더불어 상생, 공존할 수 있도록 최선의 노력을 기울이겠습니다.”

“ 위기를 조기에 극복하고 나아가 포스트코로나 이후 새로운 기회 및 도약의 모멘텀이 될 수 있도록 실질적인 정책수립 및 지원업무에 더욱 노력해 협력사와 더불어 상생, 공존할 수 있도록 최선의 노력을 기울이겠습니다. ”

김철준 팀장은 모두가 힘든 상황이지만 KAI 가족 모두가 서로 믿고 의지하며 위기를 슬기롭게 극복했으면 좋겠다는 바람을 내비쳤다. 아울러 우리 회사의 성장과 발전 뒤에는 열악한 환경에서도 묵묵히 일하고 있는 5,000여 협력사 구성원들의 노고가 함께 하고 있다는 것을 잊지 않았으면 한다는 바람을 전했다.

진정한 친구는 위기상황에서 진가를 발휘하는 법. 어려울 때 함께 한 친구가 진짜 친구라는 마음으로 KAI와 협력사가 상생의 길을 걸어온 만큼 앞으로도 흔들림 없이 전진할 길 기대한다.



본 QR코드를 스마트폰으로 스캔하시면 이 날의 뒷얘기를 보실 수 있습니다.



안현호 사장 “자발적으로 일하는 조직 만들 것”

포스트 코로나 시대, 함께 살아남으면
KAI에게는 기회 올 것

지속적인 성장 위한 스마트팩토리와
상생 생태계 조성 강조

KAI는 지난 7월 24일 조직관리자 워크숍을 개최했다. 이 자리에서는 코로나19 확산에 따른 국내외 경제·산업 위기속에서 2020년 하반기 조직별 운영방향과 당면현안에 대한 전사적인 공감대를 형성하는 시간을 가졌다.

안현호 사장은 “코로나19 사태로 2022년까지 어려운 상황”이라고 서두를 댄 뒤 영국 역사학자 아놀드 토인비의 '도전과 응전'을 인용해 “끊임없는 변화와 혁신으로 위기를 기회로 만들어 생존을 통한 최종 승자가 되자.”며 비상한 각오로 임할 것을 강조했다.

안현호 사장은 임기 중 가장 역점을 두는 부분은 “자발적으로 일하는 조직을 만드는 것”이라며 “조직이 일할 수 있도록 사업부제와 성과평가제를 도입했다.”고 밝혔다.



이는 각 조직의 자율경영과 협업을 통한 시너지 창출로 일 잘하는 조직으로 유도한다는 안 사장의 경영철학이 녹아있는 것으로 위기상황에서도 결국 생존하고 기회를 잡자는 것이다.

안현호 사장은 “성과와 비용절감을 이뤄낸 사업부는 인센티브로 돌려주겠다.”고 강조하며 KAI 구성원들의 주인의식과 책임경영을 독려했다.

KAI는 지난 1일부터 사업부제를 도입하고 전사적인 리스크와 투자관리 이외에는 사업부 문장의 전결권을 대폭 강화하고 사장의 권한 위임을 실현 중이다.

안현호 사장은 또한 “고정익, 회전익, 민수, 미래사업부문과 기술, 생산, 수출센터와 경영 전략부문의 협업이 KAI 전사 목표를 달성하는 핵심”이라며 “협업을 통한 목표달성여부, 혁신성과 등 시스템을 통해 엄중히 평가할 계획”이라고 밝혔다. 그리고 “세계 항공산업 생태계는 코로나19 이후 새롭게 재편될 것”이라며 “어떤 상황이든 우리가 함께 살아남으면, 기회가 올 것”이라고 전망하며 “위기를 성공적으로 극복하고 후세에 KAI가 승자가 됐다는 평가를 받을 수 있도록 혁신과 변화에 동참할 것”을 주문했다.

이어 “지속적인 성장을 위해서는 스마트팩토리 구축과 협력업체와의 상생 생태계 조성이 급선무”라며 “치열한 시장 경쟁 속에서도 협력업체들과 함께 살아남는 것이 중요”하다고 강조했다.



WORKSHOP



내 모든 것이 소진되는 번아웃 증후군

입사 후 단 한 번도 야근이나 출장을 마다하지 않았던 직원이 어느 순간 멍하게 있는 시간이 많아졌다. 감기 한번 안 걸리던 사람이 자주 아프고, 일에 의욕도 없다면, 이 직원은 번아웃 증후군을 의심해 봐야 한다. 열정으로 가득했던 사람에게서 나타날 수 있는 번아웃 증후군은 무엇인지 알아보자.



소진 증후군,
연소 증후군,
탈진 증후군



경쟁이 심화되고 있는 현대 사회에서 살아남기 위해서는 무엇이든 열심히해야 한다는 의식이 팽배해 있다. 야근과 철야는 물론이고 주말까지 반납하고 일을 하면서 도태되지 않기 위해 노력한다. 스마트폰과 휴대용 전자기기의 발달로 어디서든 업무를 할 수 있게 되면서 일과 가정의 균형이 모호해진 경우도 많이 생긴다. 자신의 가치를 증명하기 위해 열심히 달려온 사람들이 어느 순간 모든 것을 놓아 버리는 번아웃 상태에 이르게 된다.

번아웃 증후군의 다른 명칭은 소진(消盡) 증후군, 연소(燃燒) 증후군, 탈진(脫盡) 증후군이다. 번아웃(burn out)이란 다 타서 없어진다는 뜻처럼 에너지를 모두 잃은 상태를 말한다. 뉴욕의 정신 분석가 허버트 프로이덴버거(Herbert Freudenberger)가 약물 중독자들을 상담하는 전문가들의 무기력함을 설명하기 위해 소진이라는 용어를 사용한 것에서 유래했다.

여기서 볼 수 있듯 시작은 클라이언트를 상대해야 하는 간호사, 사회복지사 등의 '감정노동자'에 대한 연구에서 출발한 단어이지만, 2010년대에 이르러서는 직장인이 흔히 느낄 수 있는 업무능력 및 열정의 약화를 설명하는 신조어의 형태로 사용되는 중이다.

번아웃 증후군은 용어 그대로 일에 지나치게 몰두하여, 정신적 스트레스가 쌓이고 쌓이다가 결국은 무기력증이나 심한 불안감, 자기 혐오, 분노, 의욕상실에 빠지는 것을 말한다.

세계보건기구(WHO)는 2019년 5월 27일, 제11차 국제질병표준분류기준에서 번아웃 증후군을 '제대로 관리되지 않은, 만성적 직장 스트레스로 개념화한 증후군'으로 정의하면서 건강 상태에 영향을 미칠 수 있는 인자로 판단했다.

스마트폰과 휴대용 전자기기의 발달로 어디서든 업무를 할 수 있게 되면서 일과 가정의 균형이 모호해진 경우도 많이 생긴다. 자신의 가치를 증명하기 위해 열심히 달려온 사람들이 어느 순간 모든 것을 놓아 버리는 번아웃 상태에 이르게 된다.



번아웃 증후군 증상



WHO는 번아웃 증후군의 특징으로 에너지 고갈 및 소진(탈진), 일에 대한 심리적 거리감, 업무에 관한 부정적, 냉소적 감정 등의 증가, 직무 효율 저하 등이라고 제시했다. 1980년 에델위치(Edelwich)와 브로드스키(Brodsky)는 자신들의 저술서를 통해 소진의 진행과정을 4단계로 설명했다. 1단계 열광, 2단계 침체, 3단계 좌절, 4단계 무감동이다. 처음에는 자신의 직무에 대해 열정을 가지고 임하지만(1단계), 시간이 흐르면 더 이상 직무에 흥미가 없어지게 되고(2단계), 직무에 있어 좌절을 경험하고(3단계), 결국에는 자신의 직무에 냉소적 태도를 가지게 된다(4단계)는 것이다. 1981년 말라크(Maslach)과 잭슨(Jackson)은 소진의 징후를 '정서적 고갈, 비인간화, 성취감 저하'로 나눠 정의했다. 정서적 고갈은 업무에 대한 과도한 요구로 인해 에너지의 손실과 함께 좌절과 긴장감을 느끼게 되는 상태를 말하며, 비인간화는 관계로부터 분리되고 정서적으로 무감각해지며 자신이 대하는 동료나 사람들에게 대해 둔하고 냉소적인 태도를 보이게 되는 것을 말한다. 마지막으로 성취감의 저하란 개인이 스스로를 부정적으로 평가하는 경향으로서 업무에 대한 자신감이 결여되고 무능감이 증가하는 상태를 말한다.

번아웃 증후군에 빠지면 만성적인 피로감과 함께 감기 등에 자주 걸리며 체력이 떨어진다. 체중 감소, 알레르기 증상, 관절통이 발생하지만 검사로는 아무 이상이 없는 경우가 많다. 극심한 피로감과 위약감, 우울감, 불면증이 나타나며 예민하고 쉽게 화를 내거나 어지럼증으로 실신하기도 한다. 집중력과 기억력이 떨어지고, 좌절감, 공포감, 강박적인 행동이 나타날 수도 있다. 설사와 변비가 반복되거나 입맛이 떨어지고 소화가 안 되는 느낌도 든다.

마음을 다스려 번아웃 증후군 예방하기



가장 먼저 해야 할 것은 감정노트를 만드는 것이다. 일기가 아니다. 자신의 감정을 낙서처럼 막 쓰는 노트이다. 매일 숙제처럼 쓰는 것이 아니라 화가 가라앉지 않을 때, 심하게 우울할 때 등과 같이 자신의 감정이 들끓어서 힘들 때 감정을 쏟아낸다. 누구에게 보여주고자 하는 노트가 아니기 때문에 두서 없이 화가 나는 자신의 심정을 마구 써 내려가도 괜찮다. 이렇게 감정노트에 자신의 부정적인 생각을 쏟아 내는 것은 감정을 털어버리는 데 아주 좋다.

번아웃 증후군은 쉬어야 낫는 병이기 때문에 쉬는 것도 중요하다. 쉬는 것은 뇌를 쉬게 한다는 것이다. 일에 대한 생각을 하지 않는 것이 좋다. 단순하고 멍하게 반복 작업을 할 수 있는 일을 찾아보자. 명화 따라그리기나 뜨개질, 책 읽기 등 굳이 내가 생각을 하지 않고도 할 수 있는 일을 찾아서 따라하고 있으면 지친 뇌가 쉬면서 리프레시가 될 수 있다.

잠을 잘 때는 숙면을 취하는 것이 필요하다. 오후 11시~새벽 3시 사이에는 면역력을 강화하는 멜라토닌이라는 호르몬이 분비되는 시간이다. 이 시간에는 깊은 잠을 자는 것이 좋다. 방안의 불을 끄고 편안한 옷으로 몸을 이완시키고 호흡을 깊게 들이마시고 내뱉어서 긴장을 완화시킨다. 자기 전 4시간 전부터는 커피, 술, 담배 같은 음식은 삼가는 것이 좋다.

운동은 번아웃 증후군의 가장 큰 처방으로 알려져 있다. 심한 운동이 아닌 가벼운 운동을 지속적으로 함으로써 체력을 증진시키는 것이 필요하다.

그리고 이 모든 것은 결국 과도한 일 때문에 일어나는 것이기 때문에 야근이나 잔업은 지양하고, 정시에 퇴근할 수 있도록 해야 한다.

번아웃 증후군을 부추기는 사회



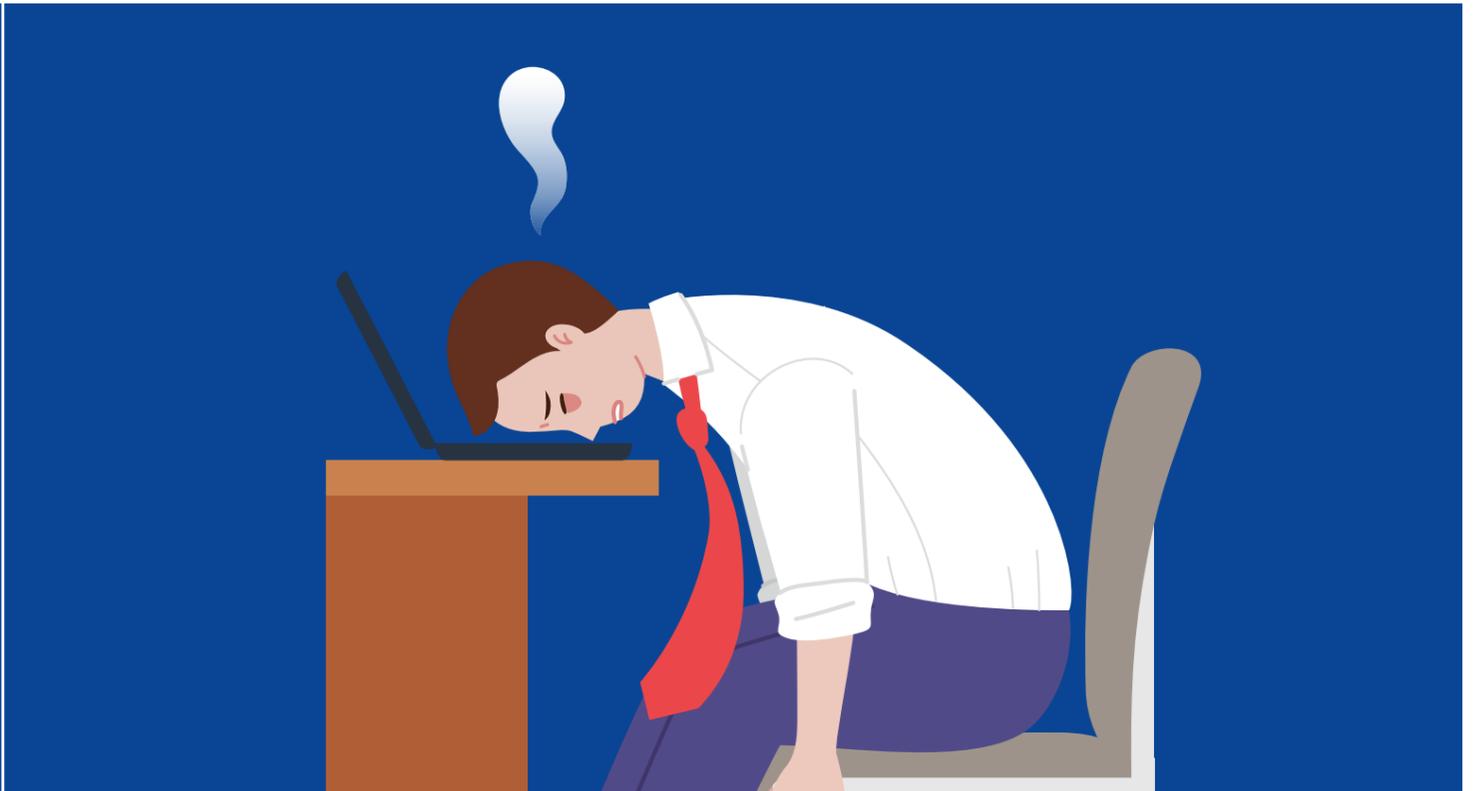
번아웃 증후군이 잘 찾아오는 환자들의 특징을 살펴보면 성공지향적이고 완벽주의를 가진 사람들이 많다. 워커홀릭이라고 일컫는 이들은 휴식의 중요성을 잊고 일에 몰두하여 자신을 끝까지 몰아붙이는 타입이다.

현대 사회는 번아웃 증후군을 부추기는 사회라는 말도 있다. 한명철의 <피로사회>라는 책에 보면 번아웃 증후군의 현상을 이렇게 말을 한다.

'봉건사회에서는 관리지만 만족시키면 됐기에 감독관의 눈을 피해 노동을 온전히 할 수 있는 시간이 있었으나, 현대인들은 내가 노력한 만큼의 성과가 나타나는 자본주의 명제 아래 스스로가 감독관이 되어 24시간 자신을 감시하며 채찍질하기 시작했고, 결국은 한시도 마음 편하게 휴식할 수 없게 되었다.'

번아웃 증상을 연구하는 사람들은 '해당 직무가 개인과 사회의 기대 수준을 충족하지 못할 때' 일어난다고 한다. 직무를 제대로 수행하지 못해 성취감을 얻지 못하거나 장시간 지속적으로 부정적인 실패 경험으로 인한 증상이라는 것이다. 경쟁이 심한 현대 사회에서는 번아웃 증후군을 가진 직장인들이 더 많아지게 되었지만 아이러니하게도 이러한 문제 또한 숨기는 경우도 많아졌다. 문제는 자신에게 문제가 있음을 인식하고 적절한 치료를 받는다면 금세 해결될 수 있지만 승진이나 직장생활에 영향을 미칠까 두려워 증상을 숨기는 것이다.

B U R N O U T





KAI ISSUE & NEWS

한국항공 통합형 시험장비 솔루션(K-ITS) 개발성공



한국항공 통합형 시험장비 솔루션 상표 2건(K-ITS, K-ITS TDK)을 지난 6월 말에 출원 신청했다. 이는 시험장비 구성품(신호측정기, 시험패턴생성기 등)의 단종이 가속화되고 있어 시험장비 구성품에 대한 단종대책 차원에서 시작된 것이다. 지금까지 우리 회사는 자동시험장비에 대한 자사 플랫폼(솔루션)이 없어 높은 비용의 해외 업체 시험 장비 또는 국내 업체 시험장비를 도입하여 T/FA-50 계열 야전/장정비 자동시험장비(ATE)와 KUH 야전 자동시험장비에 적용해 왔다. 이로 인해 납품 후 후속기술지원에 대한 애로사항이 발생하였으며 기술 및 가격경쟁력을 키우기 위해서 시험 장비 자사 플랫폼 확보의 필요성이 제기되었다.

이에 산업통상자원부 지역특화산업육성(R&D) 기술개발사업의 일환으로 2015년 T-50 수출형 항공전자 자동시험 시스템 개발을 시작하였으며 2017년에는 자동시험장비(ATE) 관련 특허 5건을 출원하는 등 여러 성과를 올렸다.

이번에 개발된 KAI 시험장비 플랫폼(K-ITS)은 윈도우 컴퓨터 기반의 시험 장비에 공통 적용함으로써 시험장비 개발비용/시간 절감, 운용자 교육시간 단축, 시험장비 구성품 단종 리스크 감소 등의 효과를 기대할 수 있게 되었다.



KAI ISSUE & NEWS

해군참모차장 예방, 바다사랑 장학기금 전달

지난 7월 17일 안현호 CEO 및 관련 임원이 해군참모총장(부석중)을 예방하는 자리에서 바다사랑 장학기금을 전달하였다.

바다사랑 장학기금은 해군본부에서 운영하며, 해군 근무 중 순직한 장병의 자녀를 대상으로 나라 사랑하는 마음과 해군의 자긍심을 고취하기 위해 장학금을 지급하고 있다.

우리 회사는 2012년부터 육군본부의 나라사랑보급자리 기금 전달, 해군본부의 바다사랑 장학기금, 공군본부의 하늘사랑장학기금 등을 전달해 왔으며, 금번 해군본부의 바다사랑 장학기금 전달을 통하여 해군과의 소통을 활성화함으로써 고객의 의중을 정확하게 파악하고 대응할 수 있는 계기를 마련하였다.



마린온 2주기 순직자 묘역 참배

지난 7월 20일, 마린온 사고 2주기를 맞이하여 대전 현충원 순직자 묘역에서 추모 행사를 가졌다. 이번 마린온 사고 순직자 묘역 참배에는 안현호 사장을 비롯하여 주요 임원들이 참석하였다.

행사 순서에 따라 짧은 인사말을 마치고 난 후, 김정일 대령, 노동환 중령, 김진화 상사, 김세영 중사, 박재우 병장의 순직자 묘지를 이동하며 헌화와 고인에 대한 경례, 묵념을 진행하였다.

해병대는 순직 장병 5명에게 1계급 특별 진급을 추서했고, 보훈처는 2018년 9월, 이들을 국가유공자(순직군경)로 결정했다.



B787 날개 구조물 단종 시까지 독점 공급



우리 회사는 지난 7월 21일 일본 수바루(Subaru)와 보잉 787 Sec.11 날개구조물 (Center Wing Box)의 주요 부품을 추가 공급하기로 계약했다.

이 사업은 2005년 시작한 이래 2019년 말까지 1,000대 이상을 납품하였으며, 금번 계약을 통해 2022년부터 항공기 단종 시까지 납품 계약을 연장하게 되었다. 현 환율 적용 시 2038년까지의 매출 규모는 약 9천억 원이 예상된다.

B787은 250-350석급 항공기로 복합재를 대거 장착하여 연료 효율이 대폭 개선된 베스트셀러 기종이다.

이번 계약을 통해 우리 회사의 20여 개 협력사도 물량을 확보하게 되어 코로나19 영향으로 어려움을 겪고 있는 항공 제조업계에 활력을 불어넣어 줄 것으로 기대된다.

회사 관계자는 “2005년부터 쌓아 온 고객과의 파트너십은 물론 기술 및 품질 경쟁력을 인정받아 계약을 체결하게 됐다.”며 “완벽한 품질 관리로 고객 만족에 최선을 다할 것”이라고 강조했다.

항공우주산업 관련 조례안 및 건의안 의결



지난 7월 23일 항공제조업 위기와 인천공항공사법 개정안을 중심으로 항공 MRO를 인천에 추진하려는 움직임에 맞춰, “경상남도 항공우주산업 육성 및 지원에 관한 조례안” 및 “인천국제공항공사법 개정안 반대 대정부 건의안”을 임시회 제2차 본회의 의결하였다.

박정열 의원은 “본 조례안 의결을 통해 항공우주산업 각 분야에 있어 기관 및 단체에 사업비 지원이 가능하게 될 전망으로, 지역 항공우주산업 전반에 도움이 되었으면 한다”고 밝혔다.

항공우주산업 육성/지원 조례안은 항공우주산업 육성을 위한 기본계획 및 지원 등을 주요 내용으로 하고 있으며 인천국제공항공사법 개정안 반대건의안의 경우 인천을 중심으로 추진되는 MRO에 있어 권역별 위원회는 비효율적이고 비논리적이라고 의견을 모았다.

<Fly Together>는 독자 여러분의 소중한 의견을 기다립니다.

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



독자 퀴즈

다음의 보기를 보고 물음표 자리에 들어갈 답을 구하시오.

10 20 30 40

1 5 10 15

6 12 18 24

7 14 21 28

15 45 75 ??

힌트 숫자가 가지고 있는 규칙성

지난호 정답 6

지난호의 문제는 위의 숫자를 하나씩 떼어 곱하는 문제였습니다. 맨 위의 2×7×9×3을 곱하면 아래의 378이 되는 식이었죠. 물음표 자리 위의 숫자 32를 따로 떼어 곱하면 6입니다.

본부별 사내 기자단

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

모바일 독자세상



독자의 소리

지난 6월 17일 경기북부청 969호기가 16개국 대사 및 관계자들과 취재진을 태우고 아름다운 남해 일대를 비행하였고, 탑승하신 대사들과 관계자들 모두가 만족한 모습을 보고 다행이라 생각합니다. 하지만 참수리의 많은 매력을 알리기엔 너무나도 짧은 시간이라 아쉬웠습니다. 국가의 위상을 높이는 일에 조금이나마 일조를 했다는 것에 큰 자부심을 느낄 수 있었습니다. 또한 참수리의 초도기부터 8호기까지 운영해 오던 저로서는 날로 좋아지는 참수리를 보며 오늘보다 내일 더 발전하는 KAI와 참수리가 되길 바라겠습니다.

민경주 경사(경기북부경찰청)

KAI 인문학 '영화 속 탄소섬유복합재의 세계' 탄소섬유복합재, 일반 사무적인 일을 하는 제게는 이론적일 뿐이라고 생각했는데, 영화 유령작가와 마션에도 핵심적인 소재로 나왔다니까 다시 봐야겠다는 생각을 하게 됩니다. 보잉787 드림라이너 정말 타고 싶은 항공기인데요, 기존의 항공기 소재보다 가볍고 단단한 탄소섬유복합재가 사용되었다니까 신기했습니다. 좀더 찾아보니까 전문적인 수치나 명칭들은 잘 모르겠지만 경제적인 면에서나 요즘 문제가 되는 환경에도 좀더 이점이 있는 것 같아 이상적이라는 생각이 들었어요. 그리고 영화 마션에서 나온 로버가 정말 특별하게 느껴졌어요. 영화를 보면서 과학을 배우는, 미래에 좀더 다가가는 좋은 지식이자 경험이었음을 KAI 인문학을 통해서 배울 수 있었던 것 같습니다.

이형민 독자

코로나19라는 세계적인 위기속에서 홍보에 독특한 역할을 한 아시아 16개국 대사 초청행사가 가장 눈길을 끌었습니다. 특히, 금번 행사는 단순히 자사 제품의 홍보에 초점을 맞춘 것이 아니라 외국인근로자 지원을 위한 상호업무협약도 포함하고 있어 각국 대사들에게도 와 닿는 바가 더욱 크다고 느껴집니다. 또한, 주요 초청국가들이 항공기 수출을 타진하고 있는 아시아에서 실제적인 수출 효과를 얻을 수 있지 않을까 기대해봅니다. 비록 대내외적인 요소들이 항공기를 판매, 운영하기에 적합하지 않은 상황이지만, 금번과 같은 이벤트들을 더욱 활성화하여 좀 더 성장 및 발전하는 KAI가 되기를 희망합니다.

박병규 과장(헬기고객지원팀)

KF-X 구조시험착수가 성공적으로 진행되었다니 감동입니다. 차근차근 일이 잘 진행되어서 KF-X 사업이 성공적으로 마무리되었으면 합니다. 사보에 제안을 한 가지 드리자면 팀장전체 회의 안전수령을 사보에 실는 건 어떨까요? 많은 분들이 읽는 사보에 안전에 관한 글이 올라오는 것도 좋을거라 생각합니다.

전성진 선임(KFX응력해석1팀)

복합소재 소개가 좋았습니다. 이런 복합소재 소개처럼, 회사에서 하는 업무를 중점적으로 다뤄 여러 사람들이 볼 수 있도록 해 주시면 좋겠습니다. 이로 인해 기술도 발전할 수 있고 미래를 보는 안목들이 조금 더 발전적인 방향으로 나아갈 수 있을 것 같습니다.

노현중 PS(부품생산2팀)

KAI는 언제나 앞으로 나아갑니다



KAI인의 뜨거운 열정이 한 발 더 내딛는 용기를 줍니다.

KAI인의 냉철한 이성은 목표를 향해 질주하게 합니다.

세계 최고를 향해 가는 KAI인, 흔들림 없이 앞으로 나아가는 여러분이 자랑스럽습니다.