행정간행물
25090-33246-44-98008

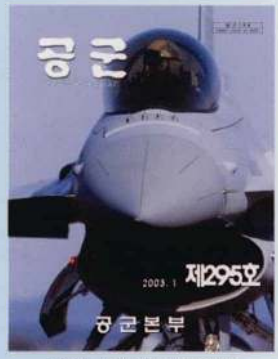
공군

www.airforce.go.kr

2003. 1 제295호

공군본부

2003. 1. 제295호 목차



2003년 전방위 대비태세 확립

지휘봉	신년사	3
공군은 지금		4
국민과 함께하는 공군		7
칼럼	국민과 함께하는 공군을 기대한다	8
신년특집/생각해봅시다	변화하는 안보환경과 공군의 역할	10
/2003년 공군 주요업무	2003년 공군 365일	12
/공군으로 오세요! 공군인이 되는 4가지 방법	몸과 마음을 조국과 하늘에! 공군사관학교	14
	항공기술인력 양성의 요람, 공군기술고등학교	15
	대학에서 키우는 조종사의 꿈, 공군 조종장학생	16
	국내 유일의 공군 학군사관후보생 양성기관, 항공대학교 학생군사교육단	17
/새해! 새출발!	계미(癸未)년, 양띠장병들의 신년 각오	18
기획연재/항공우주군을 향하여	대 탄도탄 요격무기(1)	22
항공기 열전	F-35(Joint Strike Fighter)	25
Air Power	정보 작전(Information Operation)(3)	26
하늘로! 우주로!	미래 항공우주군 건설을 위한 우주상식(2) - 우주복(2)	28
현장탐방	일본열도에 울린 대한민국 공군의 혼 「일본 자위대 음악축제」 공군군악대 참가기	30

마음으로 읽는 글	풍경이 있는 세상	32
추억의 사진 한 장	공군본부 눈싸움 대회	34
Air Focus	항공기 사진 촬영법	35
문화마당	꿈을 꾸는 자유 '살바도르 달리'	36
책으로 읽는 세상	새해 첫날, 'Memento mori', 죽음을 생각하라고? 『요절』	38
노래의 날개 위에	새해에도 이어지는 열광 - 구스타프 말러, 교향곡 5번	39
기지극장	어둠 속의 빛, 두 번째 전설 - 반지의 제왕 : 두 개의 탑	40
풍경의 발견	한겨울의 낭만, 보길도	41
GAME ALERT	비행시뮬레이션 게임 이야기 - 2차 세계대전(2)	44
찾아가자 인터넷	웹의 소리	47
생활법률교실	뺑소니 사고에 대하여	48
건강 365일	운동으로 시작하는 건강한 한 해	49
기상전망대	계미(癸未)년에는 기후변화에 대비하자!	50
마음의 양식	어려운 이웃을 생각하며	52
이 달의 역사인물	문화인물 안 확(安 廓)	53
	독립인물 김 호(金 乎)	53
	호국인물 연제근(延濟根) 육군상사	53
공군, 공군인!	새해 시작을 전우와 함께! 백혈병과 싸우고 있는 제8전투비행단 정용현 상병	54
독자마당	해	55
항공계 소식	국산항공기 해외 첫 수출 外 3건	56
알립니다	2003년도 제25회 공군참모총장배 모형항공기대회 운영변경 안내 外 2건	57
퀴즈로! 퍼즐로!		58
2003년도 공군모병 안내		59

발행일자/2003년 1월 3일(통권 제295호). 발행인/공군참모총장. 발행처/공군본부
정훈공보실 02-506-6234, 042-552-6234. 편집 · 디자인 · 인쇄/공군교재창

● 본지에 게재된 개인 원고는 공군의 공식 견해가 아닙니다.
● 간첩 신고/대공 상담은 국군 기무부대로… ☎ 080-777-1113

참모총장 공군대장 **김 대 욱**

신 년 사

친애하는 장병 및 군무원 여러분!

희망찬 2003년의 새해가 밝았습니다. 올 한해도 여러분 가정에 건강과 행복이 햇살처럼 깃들기를 진심으로 기원합니다. 특히, 먼 이국 땅에서 한반도 안보와 세계 평화를 위해 헌신진력하고 있는 주한 미공군 장병들과, 제57공수비행단 장병 여러분들에게도 따뜻한 새해인사를 보냅니다.

지난 1년은, 급변하는 안보정세 속에 국가적으로나 공군에 어려운 일들이 많았지만, 모두가 한마음으로 굳게 뭉쳐 위기를 극복하고 부여받은 임무와 과제들을 성공적으로 완수함으로써 '선진 정예공군 육성'의 기반을 다질 수 있었습니다. 이같은 성과는 그동안 여러분의 헌신적인 노력의 결과라 생각하며, 그간의 노고를 높이 치하하는 바입니다.

금년은 불안정한 국제정세가 지속되는 가운데, 오는 2월에는 우리 정부가 새롭게 출범하게 됨에 따라, 국가안보의 최후 보루인 우리 군의 역할이 어느 해보다 클 것으로 전망됩니다. 따라서, 우리 공군 전 장병은 어떠한 변화에도 흔들림 없는 확고한 안보관으로 국가방위를 위한 기본임무 완수에 총력을 경주해야 하겠습니다.

특히, 긴밀한 한·미 연합 공조 아래 완벽한 전방위 대비태세 유지에 전력투구해 주기를 각별히 당부하는 바입니다. 아울러, 인간중심의 지휘관리를 바탕으로 한마음, 한뜻이 되어 제도개혁에 박차를 가함으로써 기본과 원칙이 바로 선 멋진 공군, 보람과 희망으로 가득 찬 자랑스런 공군을 다함께 만들어 나아가야 하겠습니다. 이와 함께, 내실있고 목표지향적인 군사력 건설에 진력하여 공군인의 숙원인 전략형 공군 건설을 앞당기고, 미래 공군의 청사진인 항공우주군 건설기반 조성에도 최선을 다해야 하겠습니다.

장병 및 군무원 여러분!

한겨울의 추위가 봄꽃들을 한결 아름답게 피우듯이, 우리 공군도 역경과 도전을 피하지 않고 의연하게 극복해 나갈 때 한 단계 도약할 수 있다고 생각합니다.

여러분도 잘 알고 있듯이, **우리는 지금 공군의 장래를 가늠할 수 있는 중요한 시점에 서있습니다. 모두가 염원하는 선진 정예공군으로 도약하기 위해서는 낡고 정체된 틀을 새롭게 바꾸는 변화와 개혁이 불가피하며, 이러한 변화와 개혁이 성공하기 위해서는 계급의 高下를 떠나 공군인 모두가 동참하고 짐을 함께 나누어 져야 합니다. 이것이 우리의 시대적 사명이요, 의무라고 확신합니다.**

우리는 해 낼 수 있으며, 반드시 해내야 합니다. 우리 모두 '上下同欲者勝'의 마음으로 선진 정예공군의 아름다운 꽃을 활짝 피워 냅시다.

끝으로, 각급 부대의 무궁한 발전과 장병 및 군무원 여러분의 가정에 새해의 기쁨이 충만하기를 기원합니다. 여러분 복 많이 받으십시오.

R.O.K.

Air Force

1 2
3 4
5 6
7 8

9 10

1 공군 지휘관회의 개최
2 공군 창설 53주년 기념 군악대 정기연주회 개최
3 군악대, 일본 자위대 음악축제 참가
4 제8전투비행단, 민·군 합동 항공기사고 수습훈련 실시
5 제17전투비행단, 민·관·군 합동 민항기사고 수습훈련 실시
6 제18전투비행단 폭발물처리반, 6·25 당시 항공불발탄 처리
7 공군사관학교 212비행교육대대, 14만시간 무사고기록 수립
8 작전사령부, 연합·합동 화재진압훈련 실시
9 군수사령부, 국산화 개발 항공부품 품질인증 심포지엄 개최
10 공군대학, 제64기 고급지휘관 참모과정 졸업식 거행

R.O.K. Air Force

11
12 13
14 15

11 제19전투비행단, 연합사 · 합동참모본부 초청, 공군 체험훈련 실시
12 제15혼성비행단, 차량 체인장착 · 고장탐구 경연대회 실시
13 제16전투비행단, 사계전문가 초청강연 실시
14 제17전투비행단, 청주대학교와 학 · 군 제휴 협정 조인
15 제18전투비행단, 백혈병 전우돕기 사랑의 헌혈

스스로에게는 엄격하면서 기본과 원칙에 충실한 공군,
그러나 마음이 따뜻한 공군인들이 펼치는 국민에 대한 사랑은 끝이 없다.
재난 구조 및 복구작업, 의료지원, 농번기 일손돕기, 자원 봉사활동 등
언제, 어느 곳에서도 든든한 국민의 보호자로, 웃음 띤 다정한 이웃으로 다가가는 공군!
그들의 정성과 사랑이 국민들에게는 더없는 신뢰를 안겨준다.

1
2 3
4 5

1 제1전투비행단, 장애인 초청 병영체험행사 실시
2 제11전투비행단, 사회복지시설 원생 초청 부대견학행사 실시
3 제16전투비행단, 정신지체아 특수학교와 자매결연
4 제16전투비행단, 지역농가 대민지원활동 실시
5 제41보급창, 지역 복지회관 김장 돕기행사 실시

국민과 함께하는 공군을 기대한다

서울대학교 사회과학대학 부학장 **조 흥 식**

우리가 어릴 때 가졌던 꿈 가운데 하나는 파란 하늘을 훨훨 날아다니는 것이다. 그래서였을까? 창공에 나는 비행기는 어린 눈에 늘 경이의 대상이었으며, 빨간 마후라로 상징되는 공군은 어른이 된 지금에도 더욱 친숙하게 다가온다.

더불어 사는 사회를 만들자

인간은 누구나 혼자서 살 수 없고 태어나서 죽을 때까지 국가와 사회라는 공동체 안에서 살아가야 하는 사회적 존재이다. 특히 정보화된 현대 산업기술사회에서 개인은 독립된 개체로서보다는 다른 사람과 상호 의존하면서 살아가지 않을 수 없다. 그러므로 더불어 살아가는 공동체의식에 입각한 연대책임과 상부상조는 사회에서 바람직하고 인간다운 삶을 영위하는데 매우 중요한 기반이 되는 것이다.

그러면 함께 잘 살아가는 사회, 더불어 사는 사회를 건설하기 위한 바탕을 어디에 두어야 하는가? 더불어 사는 사회를 건설하기 위한 조건으로서 가장 바탕이 되는 것은 사회복지를 실현하여 복지사회를 만드는 것이다.

그러나 복지사회는 정부의 사회복지정책에 의한 복지제도 마련이나 어느 특정인, 특정 집단의 노력만으로 이룩될 수 있는 것은 아니다. 오히려 전 국민이 사회복지에 대한 관심을 가지고 자발적으로 실천해 나갈 때에 달성될 수 있는 것이다.

왜냐하면 오늘날의 정치, 경제, 사회, 문화의 구조가 종전과는 매우 달라지고 있으며, 이러한 변화 속에서 발생하는 사회 문제가 결코 나와는 무관한 일이 아니기 때문이다. 다시 말하여 오늘날의 사회복지는 자신들이 지키고, 창조하고, 자신들의 권리로서 쟁취해 나가는 복지, 즉 '참여하는 복지'로 변화하지 않으면 안 되는 것을 현실에서 보여주고 있기 때문이다.

국민과 함께하는 공군상 정립

이러한 '참여하는 복지'의 대표적인 형태가 바로 자원봉사활동이며, 이러한 자원봉사활동을 행하는 사람을 자원봉사자(볼룬티어 : volunteer)라 한다.

일반적으로 자원봉사활동이 갖는 가치는 지대하여 한마디로 표현할 수 없지만 대체로 다음과 같은 가치를 지닌다.

첫째, 한 인간으로서 스스로 남과 함께 더불어 봉사하는 것을 통하여 자신의 잠재능력을 발휘하는 기회가 될 수 있다.

둘째, 사회 속에서 침해를 당하고 있는 보편적인 인간성을 회복시켜 줌으로써 생활 속에서 윤택한 인간다운 삶을 영위하게 한다.

셋째, 건전하고 정상적인 가정의 기능을 보호, 육성해주며, 나아가서 가족구성원들 간의 포근한 정도 잘 나누게 한다.

넷째, 사회 전체를 잘 구성하기 위한 한사람 한사람의 마음과 마음을 잘 엮어 가는 활동이 된다.

마지막으로 민주시민의 자격을 익혀 가는 평생교육의 못자리가 될 수 있는 가치를 갖는다.

사랑은 '홀로 서기'가 아니라 '함께 서기'

공군이 국민에게 다가가는 가장 좋은 길은 바로 자원봉사활동일 것이다. 국민을 위해 봉사하고 국민과 함께하는 위민공군상 정립을 위해

공군이 국민에게 다가가는 가장 좋은 길은 바로 자원봉사활동일 것이다. 그리고 더욱 효과적인 활동을 위해서는 단순한 봉사 이상의 전문적 기술과 능력을 갖추어 활동할 수 있도록 자기 노력을 게을리 하지 말아야 할 것이다. 요컨대 항상 누구나 함께 할 수 있으며, 함께 인생을 걸어가는 그 자체가 사랑의 참된 실천임을 생각할 때 자원봉사활동은 바로 이러한 사랑을 실천하는 기본이 된다고 하겠다.

공군이 실시하는 영농지원, 의료지원, 사회복지시설 봉사 등 다양한 방식의 자원봉사활동인 대민지원활동이 좀더 빛을 발하기 위한 원칙을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 활동의 주된 관심을 기본적 인권의 양호에 두어야 한다. 자원봉사자는 처음에는 자선, 동정이라는 선의의 활동으로 출발하지만 궁극적으로는 인권의식을 익혀 이것을 자원봉사활동의 좌표로 삼아야 할 것이다.

둘째, 시민적 성격을 가져야 한다. 자원봉사활동은 선전의 장이나 자기과시, 그리고 각종 영리수단으로 이용되어서는 안되며 보편적인 공공성과 바람직한 시민적 성격을 지녀야 한다.

마지막으로 더욱 효과적인 활동을 위해서는 단순한 봉사 이상의 전문적 기술과 능력을 갖추어 활동할 수 있도록 자기 노력을 게을리 하지 말아야 할 것이다. 요컨대 항상 누구나 함께 할 수 있으며, 함께 인생을 걸어가는 그 자체가 사랑의 참된 실천임을 생각할 때 자원봉사활동은 바로 이러한 사랑을 실천하는 기본이 된다고 하겠다.

사랑은 결코 '홀로 서기'에 있는 게 아니라 '함께 서기'에 있다.

올해도 우리 주위의 어려운 이웃과 언제나 함께하는 공군의 모습을 그려본다.

변화하는 안보환경과 공군의 역할

공군대학 중령 **정 영 철**

분단독일이 통일되면서 동서냉전이 종식된 지 십수 년이 흘렀고 그 후 세계정세는 많은 변화를 거듭하여 오늘에 이르렀다. 소비에트연방이 붕괴되면서 연방국들은 각각 독립을 하여 국가연합 방식으로 재편, 상호국가이익을 추구하고 있으며 나토와 대립하던 바르샤바조약기구가 해체되면서 많은 동유럽 국가들이 나토 가입과 함께 서유럽의 정치와 경제체제에 동화되고 있다. 또한 미·소가 주축이 되었던 양극체제가 미국 중심의 유일 단극 체제로 재편되면서 국제정치 및 세계경제는 이전에는 볼 수 없었던 급속한 변화를 보이고 있다.

한반도를 둘러싼 동북아에서도 냉전붕괴와 함께 많은 변화를 겪게 되었다. 철의 장막과 죽의

장막으로 불리었던 러시아와 중국과의 수교는 그 대표적인 변화라 할 수 있다. 수교 10년이 지난 중국은 제1의 교역상대국으로 부상하였으며, 러시아와도 직간접의 경제적, 군사적 교류가 이루어지면서 우호적인 관계로 발전하고 있다.

이처럼 냉전종식으로 인한 가시적 변화가 있기도 하지만 한반도를 중심으로 한 동북아 안보정세는 유럽과는 달리 실제적인 변화에 앞서 좀더 복잡한 안보인식을 요구한다.

새로운 안보 저해요인의 출현

남북은 다각도로 화해와 협력, 교류의 노력을 지속하고 있지만 안보상황에는 괄목할 만한 변화를 만들지 못하고 있다. 현재 남북은 세계 유일의 분단국이면서 상호 엄청난 군사력으로 무장한 채 대결구도를 지속하고 있다. 또한 연평해전과 서해교전과 같은 무력충돌은 그간의 노력에도 불구하고 상호간 군사적 신뢰가 아직 멀다는 것을 확인시켜 주고 있다.

한편 우리의 안보 저해요소는 남북의 군사적 긴장상황뿐만 아니라, 비군사적 위협요소로 인해 증가할 것이다. 경제적 배타수역의 권익침해, 대륙붕 자원개발 경쟁으로 인한 영토분쟁 등은 주변국과 주권적 요소와 실질적인 국가이익의 충돌로 인해 발생할 수 있는 안보 저해요소이다. 더욱이 지난 2001년 미국의 9·11 테러는 안보에 대한 새로운 개념이 요구될 정도로 큰 파장을 불러 일으켰다. 또한 최근 들어 빈발하고 있는 각종 기상이변은 상상을 초월할 정도로 강한 파괴력을 보이며 국가를 재난상황으로 몰아가기도 한다.

안보의 핵심전력, 공군

전 세계적으로 현대전의 승패는 공군력에 의해 좌우된다는 실증적 경험들이 계속해서 전사(戰史)에 기록되고 있다. 공군은 광활하고 정밀한 전장감시능력을 통해 국가이익 침해요소를 사전에 억제하고, 공군만의 특성인 신속하고 정확한 전투·교전 능력은 유사시 가장 효과적인 적 억제 및 무력화 수단으로서 독보적 역할을 수행하고 있다.

올 한해에는 이제까지의 노력과 결실을 바탕으로 공군 전 장병이 동일한 목표의식을 가지고 임무수행과 조직발전, 국가안보를 위한 지속적인 모티베이션을 창출해야 할 것이다. 이를 위해 국가안보의 주도적 담당자인 공군의 역할과 소명을 다시 한번 되새겨보는 2003년이 되었으면 한다.

이러한 공군의 중추적 역할은 미래전에서 더욱 확대될 것이며 그 범위 또한 지금과는 비교할 수 없을 정도로 넓어질 것이다.

또한 지난 해 한·일 월드컵과 부산 아시안게임 기간 중 공군이 보여준 완벽한 영공방위태세와 태풍 루사로 인한 전 국가적 재난상황에서 공군의 역할(각종 재해·재난 감시, 긴급 수송·후송 등)은 불특정 세력에 의한 각종 테러와 국가적 자연재해 등 새로운 안보상황에서도 신속하고 유연하게 대처할 수 있는 공군의 힘을 여실히 보여주었다.

올 한해에는 이제까지의 노력과 결실을 바탕으로 공군 전 장병이 동일한 목표의식을 가지고 임무수행과 조직발전, 국가안보를 위한 지속적인 모티베이션을 창출해야 할 것이다. 이를 위해 국가안보의 주도적 담당자인 공군의 역할과 소명을 다시 한번 되새겨보는 2003년이 되었으면 한다.

2003년 공군 365일

1

신년 교례회
F-15K 사업단 창설
제109기 사관후보생 교육수료 및 임관식
02-3차 고등비행교육 수료식
인도네시아 공군참모총장 방한

2

제2회 한·미 공수 관계관 회의
제31기 기술고등학교 교육수료 및 임관식

3

제51기 공군사관생도 졸업 및 임관식
화학전 종합훈련 및 대비태세 점검

4

제25회 공군참모총장배 모형항공기대회(예선)
뉴질랜드 공군참모총장 방한
03년도 안보현장 체험교육(4~6월)
화생방 전술 평가대회

5

제25회 공군참모총장배 모형항공기대회(본선)
공군참모총장기 태권도대회
공중전투지원 평가대회
03-1차 고등비행교육 수료식

6

제20회 호국문예행사(6~10월)
03년도 호국웅변대회(본선)
공군사관생도 하계군사훈련(6~7월)

7

제110기 사관후보생 교육수료 및 임관식
조종장학생 하계 특별교육
항공교통관제대회

6

제6회 항공력 국제학술회의
소프트웨어 개발경진대회(8~9월)

9

제18회 공군창작전
03-2차 고등비행교육 수료식
대공포 사격대회
항공기 식별 경연대회
공군 지상사격 대회

10

역대 참모총장 정책자문회의
제18회 공군참모총장배 행·패러글라이딩 대회
제12회 항공우주심포지엄 및 무기체계 전시회
보라매 공중사격대회
유도탄 사격대회(10~11월)

11

공군군악대 순회·정기 연주회
방공포 정비사 경연대회

12

2003년 공군을 빛낸 인물 선발

1 몸과 마음을 조국과 하늘에! 공군사관학교

1949년 6월 10일 제1기 사관생도 97명의 입교와 함께 반세기가 넘는 정예 공군장교 양성의 첫 발을 내디딘 공군사관학교는, 1985년 서울 대방동에서 현재의 청주 캠퍼스로 이동하면서 조국 영공수호와 미래 항공우주시대를 주도할 교육여건을 갖추고 지·덕·체와 부대 지휘능력을 겸비한 정예 초급장교를 육성하고 있다.

공군사관학교의 교과과정은 일반대학의 학사학위 취득에 필요한 전문지식교육을 중심으로 민주시민으로서 필요한 일반교양교육(문·이·공과)과 공군장교 및 조종사에게 요구되는 군사전문교육으로 이루어진다. 전공과정은 외국어학, 경영학, 국제관계학, 국방학, 전산과학, 무기기초과학, 항공공학, 우주공학, 기계공학, 산업공학, 전자공학 등 11개 학과로 편성되어 있으며, 전공반 운영은 2학년부터 실시한다. 이에 따라 생도들은 졸업시에 문학사, 이학사, 공학사 학위를 수여받게 된다.

수업 이외에 취미생활로 모형항공, 무선통신, 영어연설 등의 학술부 8개반, 연극, 탈춤, 국악, 포크기타, 공예 등의 예능부 15개반, 행글라이더, 승마, 골프, 라켓볼 등의 체육부 10개반이 구성되어 있어 다양한 취미생활이 가능하다. 이외에도 수영, 운전교육, 항공기 및 글라이더 조종실습, 전산, 영어회화 등의 다양한 교육기회가 부여되며 검도, 유도, 태권도 중 1개 종목에서 1단 이상을 획득하게 된다. 한편 행글라이더 및 패러글라이더는 물론, 실제 비행훈련을 체험할 수 있는 다양한 기회가 부여되어 조종사에게 필요한 비행감각을 습득하게 된다. 재학 중에는 우방국으로의 무상 유학·연수·견학의 기회가 폭넓게 부여된다.

또한 다수의 외국인 전임교수와 함께 최고수준의 어학실습실을 갖추고 있어 수준 높은 어학능력 습득이 가능하며 최첨단 과학기자재를 통한 체험적 교육은 물론, 노트북 컴퓨터를 개인별로 제공하는 등 최상의 전산교육 지원체제를 구비하고 있다.

재학 중 교육·교재·숙식·피복 등 생도교육과정에 소요되는 일체의 비용을 국비로 지원하며 매월 소정의 교육지원수당이 지급된다. 내무실(기숙사)은 2인 1실을 사용하며 매주 토요일 오후부터 일요일 저녁까지 외출이 보장된다. 또한 여름과 겨울에는 각각 3주간의 휴가를 실시하게 된다.

학사학위를 취득하고 공군 소위로 임관한 졸업생들은 공군의 핵심간부로 다양한 분야에서 군복무를 하게 되며, 졸업생의 40%는 전투조종사로, 30%는 수송기·공격기 및 헬기의 조종사나 항법사로 근무하게 된다. 따라서 공군사관학교 졸업생의 약 70%가 공중근무자로 활약한다고 할 수 있다. 전투조종사 이외의 일반 장교들은 각자의 전문 분야에서 공중근무를 직접 또는 간접적으로 지원하는 임무를 맡는다. 군복무 중에는 개인의 직무향상과 능력계발을 위해 민간대학이나 교육기관에서 지속적인 교육을 받을 수 있으며, 조종분야의 경우에는 전역 후 민간항공사로 진출할 수 있다. 현재 국내 민간 항공사의 최고 조종사들은 대부분 공군사관학교 출신의 예비역 조종사들이다.

문의 : 공군사관학교 평가관리실
043)297-9156, 290-6051~2
인터넷 : http://www.afa.ac.kr

항공기술인력 양성의 요람, 공군기술고등학교

2

공군기술고등학교는 영공방위와 항공기술인력 양성을 위해 1969년 대통령령으로 설립되어, 2002년 2월 제31기까지 총 7,300여 명의 졸업생을 배출했다. 특히 항공전력 운영 및 유지관리에 필수적인 기상, 정비, 무장, 통신, 관제 분야의 전문인력을 34년간 양성하여 항공기술인력 양성의 요람으로 성장해 왔다.

기술고등학교 학생들은 3년간의 학교생활을 통해 국어·영어·수학 등 일반교과목은 물론, 항공관련 전문교과목과 함께 졸업 후 공군 부사관 임관에 따른 군사학을 이수하게 된다.

재학 중 학생들에게는 의식주 지원은 물론, 교육비, 학생봉급 및 수학 보조비가 지급되며, 3년간 1인당 약 4,500만원의 양성경비가 투자된다. 학생들은 4인 1실 기숙사 생활을 하며, 민간학교와 마찬가지로 여름방학(4주), 겨울방학(5주), 수학여행(제주도), 주말 외출·외박을 자유롭게 실시하고 있다.

입교 후 1학년 2학기에 학생들은 자신의 적성, 장래희망, 성적을 고려하여 기상관제과, 통신전자과, 항공기 정비과 등 3개 전공학과로 분류된다. 기상관제과에서는 항공기 운영에 필수적인 기상예보, 항공기 이착륙 및 항공교통제어를, 통신전자과에서는 정보화 사회에서 필요로 하는 정보통신 기술 및 전기전자 회로원리 등을 교육받게 된다. 항공기 정비과에서는 항공기 정비사로서 필요한 제반교육을 받게 되며, 재학 중 항공정비사 기초교육을 마치고 졸업 후 5년간의 실무경험 후에는 국제항공정비면장을 취득하게 된다. 특히 32기 졸업생부터는 매년 10여 명을 선발하여 전국 유명 전문대학, 기능대학에 주간 위탁교육 기회를 부여할 예정이며, 기수별 우수자원에 대해서는 공군사관학교 특례입학을 통해 잠재역량을 최대한 발휘할 수 있는 여건 마련을 적극 추진 중에 있다.

졸업 후에는 공군에서 7년간 의무복무를 해야 하며, 군 생활 중에 개인발전을 위하여 주·야간대학을 다닐 수 있다. 대학과정 중에는 조종장학생에 응시, 소정의 교육을 받은 후 전투조종사로 근무할 수도 있으며, 대학졸업 후에는 사관후보생에 지원하여 장교로 다시 임관할 수 있다. 7년의 의무복무를 마친 후에는 본인의 희망에 따라 군 생활을 계속하거나 자유롭게 전역이 가능하다.

기술고등학교는 최근 5개년 동안 평균 10 대 1의 높은 입학경쟁률을 보이고 있다. 특히 KBS 〈제3지대〉와 〈도전골든벨〉을 통해 기술고등학교가 소개되면서 학교인지도 역시 매우 높아졌다. 지원자격은 입학일 기준 만 15세~17세의 중학교 졸업자(예정자)에게 주어지며, 매년 7월에 원서를 접수하여 8월에 필기시험, 9월에 신체검사, 체력검정, 면접시험을 거쳐 최종 260명을 선발하게 된다. 시험과목은 국어, 영어, 수학, 과학 등 4과목이다.

기술고등학교 출신 졸업생들은 군에서 배운 지식과 실무경험 및 투철한 정신자세를 바탕으로 대한항공, 아시아나항공, 건설교통부 등 항공관련 분야에서 탁월한 업무능력을 인정받고 있다.

문의 : 055)750-5423

동문회 홈페이지 : http://www.atcnara.net/highschool/

3 대학에서 키우는 조종사의 꿈, 공군 조종장학생

공군 조종장학생 제도는 국내 4년제 대학교 1, 2학년 재학생 중 우수자를 선발하여 졸업시까지 등록금 및 수학보조비를 전액 장학금으로 지급하고 졸업 후 공군 비행교육과정을 거쳐 '빨간 마후라의 공군 조종사'가 될 수 있는 제도이다.

지난 1993년부터 선발을 시작한 공군 조종장학생은 지금까지 약 500여 명을 배출하였으며, 이 중 영공방위의 최일선에서 임무를 수행하는 조종사 양성비율은 50% 수준에 이른다.

지원자격은 임관일 기준 만 20세~26세까지의 남자로, 타군 장학생으로 임용되지 않은 사람에 한한다. 선발은 매년 4월초 대학 수학능력평가 성적(영어 50% 별도가중치 부여)을 토대로 1차 전형을 거친 후 정밀 신체검사, 체력검정, 조종사 적성검사 및 면접을 통한 2차 전형을 실시하여 이루어진다.

조종장학생은 조종장교가 되기 위해 매년 1회 이상 항공의료원에서 정밀 신체검사를 받아야 하며, 이에 합격하지 못하면 조종사가 될 수 없다. 따라서 조종사가 되기 위해서는 규칙적이고 절제된 생활과 부단한 체력단련, 뛰어난 항공적성이 필요하다.

조종장학생은 대학졸업 후 공군에 입대, 14주간의 기본군사훈련을 이수하고 조종장교로 임관하여 소정의 비행교육훈련을 거치게 된다. 군복무시에는 봉급 이외에 비행수당 및 각종 수당이 지급되며, 사업용 조종사 자격증이 부여된다. 또한 임관 후 국내외 대학원 및 군사기관에 위탁교육 기회와 함께 전역시에는 민간항공사 및 항공관련 업체 취업 추천 등의 특전이 주어진다. 그러나 조종장학생으로 선발된 후에는 매학기당 성적이 100분의 70 이상을 얻어야만 조종장학생 신분을 유지할 수 있으며, 장교의 품위를 손상할 만한 행동을 하지 말아야 하는 등의 책임이 따른다.

문의 : 02)506-1151

공군 조종장학생 하계 특별교육

하계 특별교육은 대학 하계 방학을 이용, 조종장학생들에게 예비 조종사로서의 공군에 대한 소속감과 자긍심을 고취시키고 비행동기를 부여하기 위해 매년 실시된다.

전 학년 공통적으로 매년 정기 신체검사를 실시하며, 2학년의 경우 비행단 견학, 선배 조종사와의 대화, C-130 항공기 탑승 등 2박 3일간의 일정으로 공군에 대한 전반적인 이해의 시간을 갖게 된다. 3학년은 3박 4일간 비행대대, 야전정비대대, 항공전자정비대대, 비상대기실, RAPCON 등을 견학하며 F-16 시뮬레이터를 탑승할 수 있는 기회가 부여된다. 4학년은 3박 4일간 비행기초이론 교육과 초등비행과정 T-41B 관숙비행 등 조종사가 되기 위한 기초적인 교육을 받게 된다.

국내 유일의 공군 학군사관후보생 양성기관, 항공대학교 학생군사교육단

4

한국항공대학교 소재의 학생군사교육단(이하 학군단)은 공군에 의해 운영되는 국내 유일의 학군단으로서 공군 학군사관후보생의 교육훈련을 담당하며 우수한 초급장교를 양성, 배출해 왔다. 학군단은 자체적으로 실시하는 군사교육과 군부대에서 실시하는 입영교육을 통해 확고한 충성심 배양, 장교가 가져야 할 필수적 소양 완비, 기본 전술·전기 습득, 소부대 지휘능력을 함양하며 투철한 군인정신과 강인한 체력을 바탕으로 우수한 자질의 초급장교를 양성하고 있다.

공군학군단은 1971년 1월 15일, 공군기술교육단 학생군사교육단이란 이름으로 창설되어, 이듬해인 1972년 제1기 공군예비역 사관후보생 입단이 시작되었다. 후보생 명칭은 1984년 3월 1일, 예비역 사관후보생에서 지금 사용되고 있는 학군사관후보생으로 변경되었으며 2003년까지 30기 임관자들을 배출했다.

지원자격은 한국항공대학교 2학년 재학생으로 교육입단연도 기준으로 만 18세 이상 22세 이하의 남자, 1·2학년 성적을 기준으로 3학년 진학이 가능하다고 대학에서 추천한 사람, 군인사법 제10조에 명시된 결격사유에 해당되지 않고 정당한 사유를 제외한 징병검사/입영 기피 사실이 없는 사람이어야 한다. 총괄적인 선발기준으로는 운항과 전공자는 선발기준에 결격사유가 없는 한 전원선발을 원칙으로 하고 있으며, 일반학과는 학과에 관계 없이 종합성적순에 의해 선발하고 있다.

학군사관후보생에게는 학군사관장학생 장학금이 지급된다. 항공대학 운항학과 3학년에 재학 중 학군사관후보생으로 임용된 자로서 장기복무를 서약한 자 및 운항학과를 제외한 기타 학과 재학생 중 학군사관후보생으로 임용된 자 중 장학금 수혜기간을 가산하여 연장복무를 지원한 사람을 대상으로 소정의 선발절차를 거치면 장학금 혜택을 받게 된다.

교육수료 후에는 공군소위로 임관 전공분야 근무가 가능하며 직업군인으로 진출 및 정착이 가능하다. 재학 중에는 피복, 교재, 장비 등이 지급되며 학군단 교육과정은 교양선택으로 분류, 대학졸업 이수학점 취득(8학점)이 인정된다. 또한 군복무 중 희망에 따라 연장 및 장기복무 신청이 가능하며 장기복무시 국내외 민간대학원 위탁교육 기회가 부여된다. 운항과 전공자 중 비행훈련 수료자는 민간항공기 사업용 조종사 자격증 취득이 가능하다. 또한 전역 후에는 군과 산업체간 협조에 따라 민간항공사 및 관련업체 취업추천의 혜택을 받으며 복무기간은 경력에 가산된다.

문의 : 02)300-0232

계미(癸未)년, 양띠장병들의 신년 각오

말처럼 숨가쁘게 달려온 임오년을 보내고 맞이한 계미(癸未)년, 양의 해!

공군지에서는 2003년을 맞이하여 우리 양띠 장병들의 신년각오를 들어본다. 자신의 띠와 같은 해는 12년에 한 번밖에는 찾아오지 않는다. 생일날 아침, 설레는 마음으로 아침을 맞이하듯이 우리 양띠 공군장병들의 각오에는 왠지 뭔가 다른 의지가 느껴진다.

제30방공관제단 소령 최태영

다가오는 새해에도 전 공군인이 신분과 계급과 특기를 초월하여, '새천년 선진정예공군 육성'의 일관된 목표달성에 매진하기를 소망합니다. 우리 30방공관제단은 사람과 레이더와 작전이 조화되어 완벽한 공중감시 임무를 완수하는 가운데, 사건 사고가 단 한 건도 없는 무사고의 해가 되기를 기원합니다.

군수사령부 준위 송 전

최초의 국내개발 항공기인 KT-1의 정비기술요원으로서 제가 태어난 양띠해인 계미년을 맞아 감회가 남다릅니다. 새해에도 조종사들의 초등훈련을 담당하고 있는 KT-1 항공기에 대해 더욱 완벽한 정비기술 지원에 매진함은 물론 KT-1 항공기가 세계로 뻗어 나가는 훈련기로 한 단계 도약할 수 있도록 최선을 다할 것입니다.

제18전투비행단 상사 전병준

작년 한해는 정말 말도 많고 탈도 많았던 한해였습니다. 돌이켜보면 정말 수많은 일들이 TV 화면처럼 저의 머릿속을 지나쳐갑니다. 지금 생각하면 웃음이 나기도 하는 추억이 되었지만 그 당시에는 왜 그리 심각했었는지...

이제 기뻤던 일, 슬펐던 일을 모두 뒤로 하고 2003년 새해를 희망차게 맞이해 봅니다. 양띠의 해에는 안으로는 양의 성격처럼 평화롭고 밖으로는 양의 털처럼 두터운 영공방위 체제로 선진 공군으로 도약하는 발판이 되는 해가 되기를 기원합니다.

제16전투비행단 이병 임영효

2003년 양띠해가 밝아오고 있습니다. 저는 아직 군인으로는 미흡하지만 올해에는 정말 투철한 군인정신을 갖춘 진정한 군인이 되기를 희망해 봅니다. 작년에는 사회의 잘못된 습관을 그대로 간직하고 군생활을 하여 많은 점에서 부족하였던 것이 사실입니다. 양띠해를 맞이하여 좀더 자신감 있게 일을 하고 힘든 일이 있어도 슬기롭게 일을 처리할 수 있는 그런 멋진 내가 되어야겠다고 다짐해봅니다. 주위에 있는 수많은 양띠 장병들이여! 우리 조금만 더 열심히 군생활을 합시다. 양띠 장병 파이팅!!!

제5전술공수비행단 하사 정경민

저는 지금까지 수많은 크고 작은 각오와 다짐을 하면서 살아왔습니다.

이 중에서 제 인생을 변화시킨 가장 큰 각오는 '군인이 되어야지' 하는 것이었습니다. 주변에서 모두 저는 그런 일에 어울리지 않는다고 했고 저 스스로도 그런 일을 할 수 있을 것이라 생각지 않았습니다. 하지만 저는 인생에 대해 스스로에게 물었고 저의 가치에 따라 군인을 선택했습니다.

이제 다가오는 양띠해!

양처럼 순하게, 하지만 묵묵히 맡은 바 임무에 최선을 다하도록 하겠습니다.

제10전투비행단 상병 이남근

지난 2001년 7월, 공군에 입대해 어느새 두 번째 겨울을 보내고 있습니다. 처음 훈련소에서 무더운 여름날을 보내며 '이곳에 있어야 할 이유가 무엇일까?' 하는 생각들을 많이 했습니다. 1년을 지나 2년째가 되어가는 지금도 이 질문들은 저를 간혹 혼란스럽게 합니다. '왜 영공방위를 위해 정문 헌병으로 근무를 서고 있나?' 이 해답을 얻기 위해 시간이 걸렸지만 이젠 조금씩 알 수 있을 것 같습니다.

공군 헌병은 부대의 차량 및 인원을 통제함으로써 부대 내의 시설과 항공기를 보호하여, 이를 통해 공군의 전투력을 유지하는 막중한 임무를 지닌 존재라는 것을 말입니다. 2003년 계미년은 헌병으로서의 저의 직무에 충실히 하여 영공방위에 힘쓰는 한 해를 보내고 싶습니다.

제19전투비행단 소령 강대웅

한해를 새로 시작한다는 것은 정말로 의미심장한 일입니다. 물론 계획은 언제 세우느냐가 중요한 것이 아니라 어떻게 알차게 수행해 나가느냐가 더 중요합니다. 그러나 한해의 첫날 계획을 새우는 것은 우리 모두에게 새롭게 시작한다는 의미가 있습니다.

2003년 양의 해! 올해는 새로운 대통령께서 취임하는 해입니다. 이러한 때 일수록 우리 공군은 양이 가져다 주는 의미처럼 안정적인 가운데 영공방위 임무를 완벽히 수행해 나가야 한다고 생각합니다. 한 건의 사고 없이 우리 영공을 지키는 것 그리 어려운 일이 아닙니다.

여러분도 저와 함께 올 한해의 목표를 "자기 자신에게 충실하자"로 세우는 것이 어떻습니까?

제17전투비행단 소위 이승석

"양"하면 순하다, 착하다라는 이미지만을 생각하기 쉬워 군인으로서의 마음가짐, 자세와는 많이 거리가 있다는 생각을 하기가 쉽습니다. 하지만 DMZ에 살고 있는 산양을 생각해보면, 그 날렵함, 민첩함은 정말 우리의 입을 딱 벌어지게 만듭니다.

이처럼 우리가 군대라는 곳에서 임무를 수행함에 있어 이러한 날렵함, 민첩함을 갖는다면 어떠한 어려운 임무가 주어지고 어떠한 어려운 상황이 생겨나도 극복해 나갈 수 있을 것입니다. 무수히 많은 일을 겪어온 2002년을 되새기면서 새해 계미년에는 순하지만 날렵한 양이 되어 올 한해를 살아보면 어떨까라는 생각을 해봅니다.

제20전투비행단 5급 임성수

새천년이 시작됐다고 여러 매체에서 알릴 때가 얼마 전 같은데 벌써 21세기도 네 번째 해를 맞이했습니다.

새 천년 시작의 2000년, 21세기의 첫해인 2001년, 월드컵의 해 2002년 등, 묵직한 꼬리표를 단 해들이 지나가서, 어찌 보면 평범해 보이기까지 한 2003년이지만, 그렇다고 해서 결코 가벼이 여길 수는 없을 것입니다. 지휘관부터 병사까지 모두 가치 있는 계획대로 행동하여 2004년을 맞이할 즈음에는 스스로에게 당당한 공군인이 되었으면 좋겠습니다. 뚜렷한 목표를 갖고 자신에게 맡겨진 임무에 최선을 다한다면 우리 공군의 새해는 더욱 빛날 것입니다.

제6탐색구조비행전대 원사 양재성

계미(癸未)년 새해는 저 개인에게 너무 소중하며 그 어떤 해보다도 많은 책임이 요구되는 새로운 출발의 해입니다. 양띠해인 동시에 부사관 최고 계급인 원사에 갓 진급한 현실을 돌아보았을 때 막중한 책임감을 느끼며 새로운 다짐을 하게 됩니다. 새로운 계급이 아직 낯설고 어색하지만, 21세기의 우리군이 요구하는 강한 군인, 완벽한 임무수행 능력을 갖춘 군인이 되고자 노력할 것입니다. 또한 지난 17년의 군 생활을 자랑으로 여기며 생활에 안주하기 보다는 군에 첫발을 디뎠을 때처럼 패기와 열정으로 모든 생활에 임할 것입니다.

2003년 대한민국 공군이 힘차게 열어갑니다!

- 완벽한 전방위 대비태세 유지
- 긴밀한 한 · 미 연합 공조
- 전략형 공군 · 항공우주군 건설기반 조성
- 인간중심의 지휘관리
- 기본과 원칙이 바로 선 멋진 공군
- 보람과 희망으로 가득 찬 자랑스런 공군

대 탄도탄 요격무기(1)

한국항공대학교 항공우주 · 기계공학부 교수 **장 영 근**

1. 우주무기 개발 어디까지 왔나?
2. 대 탄도탄 요격무기
3. 대 위성 요격무기

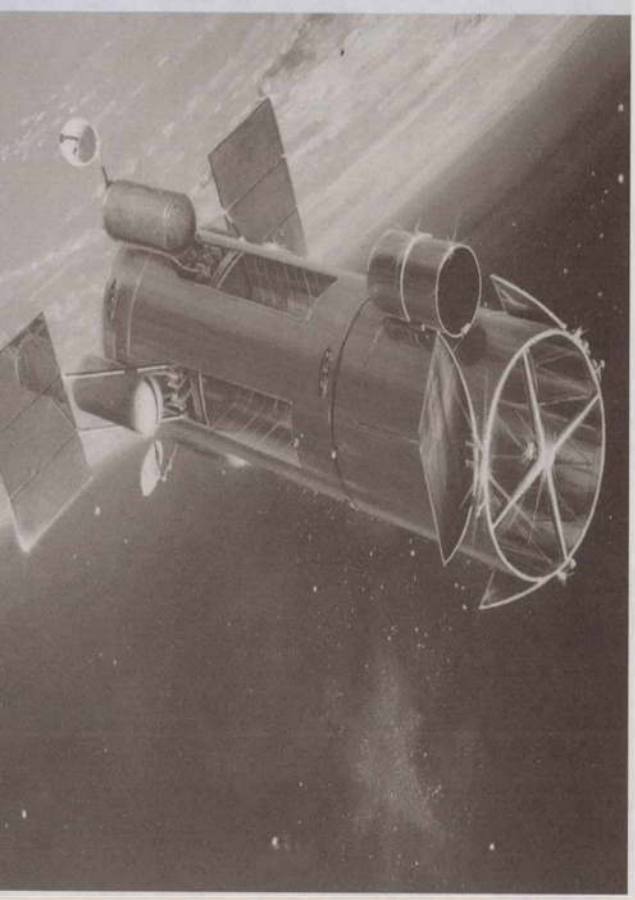
미사일 요격을 위해서는 한정된 시간 내에 목표의 탐지, 인식, 조준, 사격 등 모든 과정이 이루어져야 한다. 따라서 미사일 요격무기에는 무엇보다도 속도가 요구된다. 이런 점에서 유망한 무기가 레이저 등의 지향성에너지무기와 레일건을 중심으로 한 운동성에너지무기이다.

대륙간 탄도미사일을 요격하려면 발사 직후의 가속단계(부스트 단계)를 노려야 효과가 가장 크다. 가속단계는 미사일에 따라 다르지만, 대개 3분에서 5분의 가속시간을 가진다. 이렇듯, 한정된 시간 내에 목표의 탐지, 인식, 조준, 사격 등 모든 과정이 이루어져야 한다. 따라서 미사일 요격무기에는 무엇보다도 속도가 요구된다. 이런 점에서 유망한 무기가 레이저 등의 지향성에너지무기(DEW : Directed Energy Weapons)와 레일건(Rail-Gun)을 중심으로 한 운동성에너지무기(KEW : Kinetic Energy Weapons)이다.

가속단계는 아직 여러 개의 탄두를 추진체에서 분리시키기 전이기 때문에, 만약 목표 탄도미사일이 클러스터 미사일과 같은 여러 개의 자탄을 가진 경우 한 번에 다수의 핵탄두를 무력화시킬 수 있다. 하나 하나의 다탄두들이 독립적으로 날기 시작하면 이를 요격하는 것은 거의 불가능하다고 할 수 있다. 따라서 요격을 하는 데는 탄두가 분리되기 전 단계, 더구나 추진체에 로켓연료가 남아 있는 단계가 가장 적절하다. 추진체는 탄두보다 수십 배나 크기 때문에 조준하기가 쉽고, 속에 연료가 들어 있기까지 하면 폭발시키기도 쉽다. 탄두는 일단 우주공간으로 날아간 다음에 목표지역 부근에서 대기권으로 재돌입하기

때문에, 그 시점에는 대기와의 마찰열로 시뻘겋게 달궈진다. 그 열을 견디기 위해서 탄두부분은 강판과 세라믹으로 뒤덮여 있다. 그러나 추진체 부분은 연료를 싣는 만큼 가능한 한 가볍게 만들지 않으면 미사일이 날지 못하기 때문에 두께가 불과 몇 mm 정도밖에 안 되는 알루미늄합금으로 이루어져 있다. 따라서 어느 쪽이 파괴하기 쉬운지는 설명할 필요도 없을 것이다.

지향성에너지무기란 열선, 레이저, 전자류, 입자류 등 광속 또는 광속에 가까운 속도로 직진하면서 큰 에너지를 운반하는 수단을 총칭한다. 빛과 같은 빔을 형성하기 때문에 빔무기라고 불리기도 한다.



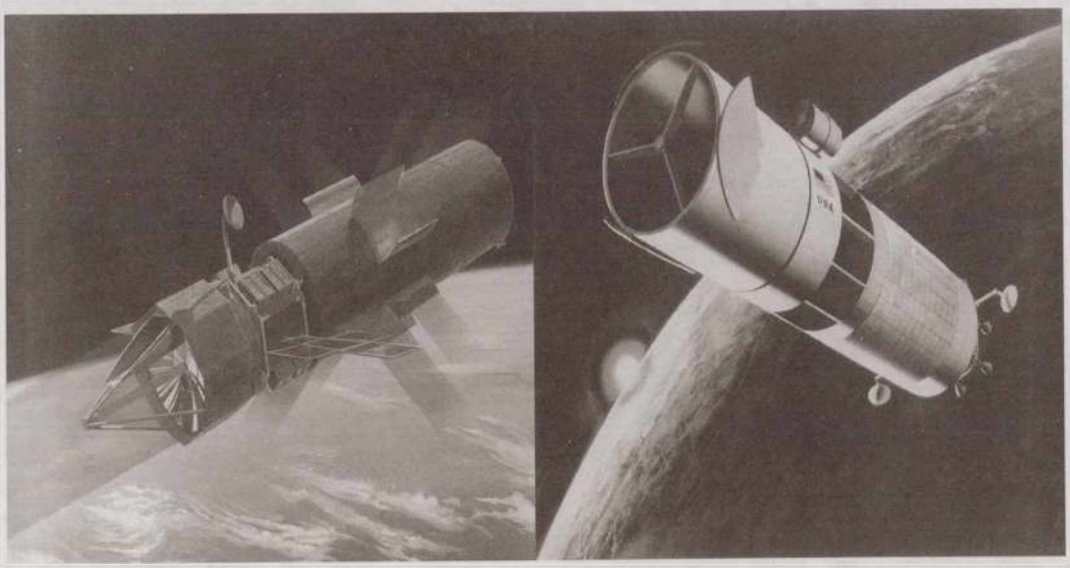
대형이며 연소속도가 느린 러시아의 SS-18의 경우도 가속단계는 발사 직후 300초 정도이다. 비교적 연소속도가 빠른 미국의 MX-피스키퍼(Peacekeeper)의 경우에도 180초 정도에 불과하다. 그리고 다탄두를 모두 분리하는 데에도 발사 후 650초(약 11분) 정도밖에 걸리지 않는다. 따라서 미사일을 격추시키려면 늦어도 발사 후 10분 이내에, 가능하다면 연료가 남아 있는 5분 이내나 3분 이내가 가장 안전하고 확실하다고 할 수 있다.

지향성에너지무기(DEW)

현재 우리가 생각할 수 있는 가장 빠른 속도는 광속이다. 이 속도에 근접할수록 질량은 무한대로 증가하기 때문에 그 이상의 속도를 생각할 수 없다. 어쨌든 탄도탄의 요격에 사용하는 무기는 빠르면 빠를수록 좋기 때문에 광속이 가장 이상적이다. 빛은 초속 30만㎞로 나아가기 때문에 1초간에 지구를 7바퀴 반이나 돈다. 그러나 광속은 실제적으로 불가능하기에 광속에 가까운 속도를 가지는 지향성에너지무기를 사용한다.

지향성에너지무기란 열선, 레이저, 전자류, 입자류 등 광속 또는 광속에 가까운 속도로 직진하면서 큰 에너지를 운반하는 수단을 총칭한다. 빛과 같은 빔을 형성하기 때문에 빔무기(Beam Weapon)라고 불리기도 한다. 지향성에너지무기로 사용될 수 있는 기술도 여러 가지가 있지만 현재 미국에서 구체적으로 연구가 진척되고 있는 것은 적외선 영역의 화학-고 에너지 레이저, 극단파장의 엑시머 레이저, X-레이저, 자유전자 레이저, 중성자 입자빔 등 다섯 종류이다.

파장과 위상이 가지런한 레이저는 태양광선과는 달리 공기가 없는 우주공간에서 산란을 일으키지 않기 때문에 에너지를 멀리까지 운반할 수 있다. 물론, 수백-수천㎞ 떨어진 미사일을 파괴하려면 극단적으로 큰 에너지가 필요하며 이것을 전기력으로 공급하려면 대형 발전소 몇 개 분에 해당하는 거대한 장치가 필요하다. 이것을 우주궤도를 도는 인공위성에 탑재하는 것은 불가능



하다. 하지만, 두 가지 물질의 화학적 반응을 이용한 화학레이저라면 위의 문제와 같은 에너지 생성 문제를 해결할 수 있다. 화학레이저는 상온에서 기체인 수소, 중수소, 불소 등을 사용하여 폭발적으로 일어나는 화학반응에 의한 고온과, 여기에 의해서 발생하는 적외선을 이용하는 레이저이다. 이 화학에너지를 사용하면 전력이 필요 없어서 장치가 간단해지며 대단히 먼 곳까지 에너지를 보낼 수 있다.

현재 지향성에너지무기로 개발이 가장 많이 진척되어 실용화 단계에 근접한 것은 불화수소(HF) 레이저이다. 이 레이저는 불소와 수소의 화학반응으로 발생하는 적외선을 이용한 것이다. 불소와 중수소를 사용하면 DF레이저라고 부르며, 불소 대신에 요오드를 사용하면 보다 파장이 짧은 적외선(1.3μ)을 발생시키기 때문에 아이오다인(Iodine) 레이저라고 부른다. 두 가지는 모두 거의 비슷한 성질을 지닌 레이저이다. 아이오다인 레이저는 우주기반 레이저로서 가장 유망한 시스템으로 알려져 있다. 불화수소레이저는 파장 2.7μ~2.9μ의 적외선이기 때문에 눈에는 보이지 않는다. 발진장치에서 만든 레이저를 대형 거울을 사용하여 집중시켜 목표를 향해 송출한다. 이러한 우주 레이저무기는 미사일 방어를 위해 사용하는 것을 첫 번째 목표로 하고 있지만, 대 위성 요격무기(ASAT), 적 발사체의 발사 무력화, 저출력 빔을 이용한 적 위성정보의 파괴 및 무인 비행체의 파괴 등에 활용할 수 있다.

그러나 우주기반 레이저 무기의 실질적인 배치를 위해서는 풀어야 할 과제도 많다. 첫째 수천 ㎞/h의 속도로 움직이는 물체에서 다른 움직이는 물체를 맞추어야 한다는 것은 결코 쉬운 일이 아니며, 둘째 발사 및 궤도에서 레이저시스템을 유지하고 운용하는데 소요되는 비용이 막대하다. 셋째 엄청난 양의 화학 연료량 및 연료 재충전이 요구되며, 넷째 고출력을 생성하는 시스템이 요구된다. 마지막으로 장거리 또는 대기를 가로질러 빔을 전파하고 안정화시키기 위한 기술이 요구된다.

입자 빔무기는 거의 빛의 속도로 원자 입자의 빔을 물체를 향해 발사할 수 있으며, 어떠한 레이저보다도 훨씬 파괴적인 힘을 생성할 수 있다. 입자 빔무기는 파워 생성원과 가속터널로 구성되어 있으며 전자, 양자 또는 수소 원자 등을 터널을 통하여 가속시킨다. 입자 빔무기의 주요 문제는 우주에 올려놓을 수 있을 정도의 경량의 파워 생성기를 개발하여야 한다는 것이다(보통 수백만 전자볼트 및 수천만 와트의 빔 출력 요구).

F-35(Joint Strike Fighter)

전투발전단 무기체계처

2001년 10월, 미 국방성이 차세대 JSF 모델로 채택한 F-35는 미 해군의 F/A-18, 미 공군의 A-10 및 F-16, 미 해병의 AV-8과 F/A-18, 그리고 영국군의 AV-8, 장기적으로는 전 세계의 F-16, F-18, Mirage와 같은 항공기들을 대체할 것으로 예상된다. 기술발전에 따른 전투기의 높은 획득비용을 고려하더라도 향후 F-4를 능가하는 최고의 베스트셀러 항공기로 기록될 전망이다. 2002년 여름에 공개된 F-35의 최종생산 항공기 모델은 소요군의 요구에 따라 세 가지 형태로 구분되어 있다. 미 공군용의 통상적인 이·착륙형인 F-35A형을 기본으로 함상 이·착륙을 위해 개조된 모델이 미 해군용 F-35C형이고, 미 해병대와 영국군의 요구에 의해 수직 이·착륙 능력이 추가된 모델이 F-35B형이다. 기본적인 항공기의 형태나 레이더, 적외선 센서, 통신장비와 같은 항공전자장비는 세 가지의 F-35 모델이 공통으로 사용할 수 있도록 개발되고 있으나 임무의 목적과 임무수행 환경에 따라 세 가지 F-35 모델은 많은 차이점을 갖고 있기도 하다. 해군용으로 개발되는 F-35C형은 함상 이·착륙시 항공기에 발생할 수 있는 높은 충격을 견디기 위해 내·외부 설계를 견고하게 하고 항공모함 착륙시에 예상되는 저속접근에 대비하기 위해 날개와 조종면을 크게 하였다. 세 가지 모델 중에서 가장 독특한 형태를 지닌 것은 수직 이·착륙이 가능한 F-35B형이다. 수직 이·착륙을 위해 Lift Fan과 Roll Control Duct를 F-35A형과 F-35C형의 엔진 앞부분에 추가하고 엔진 후반부의 노즐도 아래쪽으로 90도 이상 움직일 수 있도록 설계하였다. F-35B형 엔진의 추가 부품들은 F-35A형과 F-35C형의 연료탑재공간을 이용하였기 때문에 F-35B형의 작전반경은 약 15% 정도 축소된다.

F-35 개발을 위한 기술의 근간은 F-22다. 적 위협에 탐지되지 않도록 하는 스텔스 기술, 다양한 종류의 목표물 탐지센서와 전자전투장비의 통합은 적의 위협에 효과적으로 대응하면서 표적에 대한 정확한 공격이 가능하도록 한다. F-22와 마찬가지로 F-35의 기본무장은 스텔스능력 확보를 위해 내부 무장창 안에 탑재되도록 설계되었다. 공대공 무장은 AIM-9계열의 적외선 미사일과 AIM-120 AMRAAM이 장착되고 공대지 무장은 JDAM과 같은 정밀공격 무장이 장착되어 운영될 예정이다. 또한 미래의 전장에서 주도권을 잡기 위한 신무기로 개발 중인 고에너지 레이저(High Energy Laser)무기를 F-35에 장착하기 위한 연구도 진행되고 있다. 현재 계획으로는 2012년 이후에 레이저 무기의 실전배치가 가능할 것으로 예측하고 있는데 빛의 속도로 항공기나 지상표적에 대한 공격이 가능한 레이저 무기가 실전 배치되면 우리가 직면하게 될 전장의 모습을 혁명적으로 변화시킬 것으로 보인다.

미 공군 교리 2-5

정보 작전(Information Operation)(3)

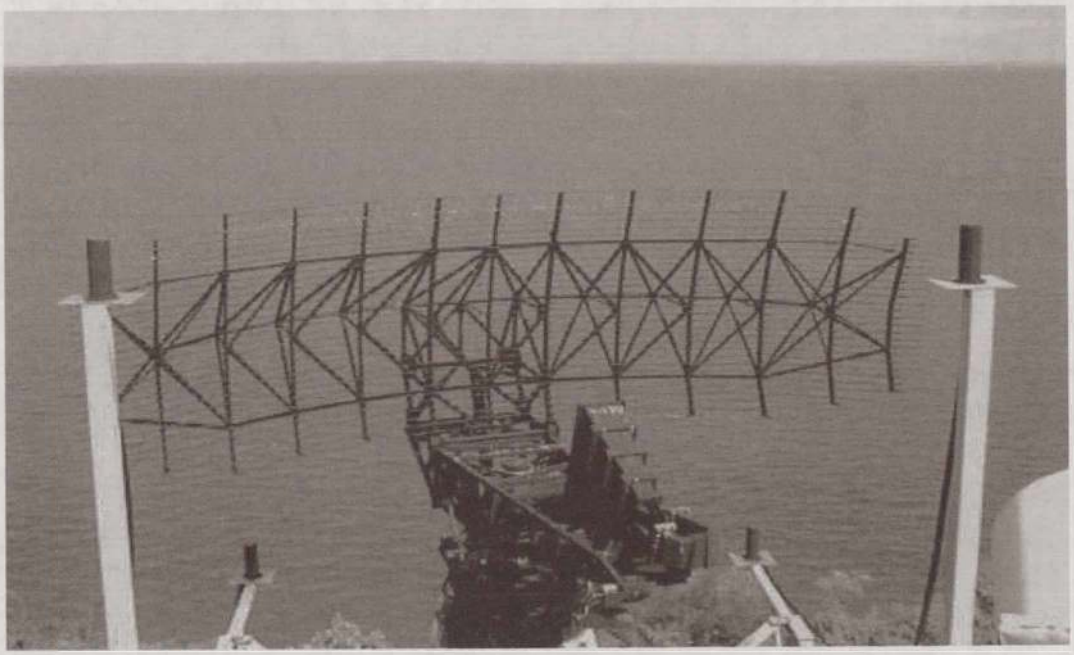
전투발전단 교리발전처

1. 전략공격
2. 우주 작전(Space Operation)
3. 제지(counter land) 작전
4. **정보 작전**

정보지원업무

정보우세 획득의 근간이 되는 것은 미 국방성의 범세계 정보망(GIG)이며 공군 정보지원업무는 범세계 정보망을 실현하기 위한 인프라, 통신경로, 정보 서비스 컴퓨팅 능력, 어플리케이션 지원, 정보관리 및 네트워크 운영 등을 제공한다. 공군 정보지원업무 구성요소로는 정보보증, 어플리케이션, 스펙트럼 관리, 정보자원 관리, 네트워크 구축, 운영 및 유지, 그리고 정보기술 기반체계가 있다. 정보지원업무는 정보우세를 달성하기 위한 핵심적인 부분이다.

정보보증(Information Assurance)은 공군 작전 준비태세에 있어 매우 중요한 요소로서 다른 정보지원업무 구성 요소로부터 제공된 정보에 신뢰성을 제공하며, 어플리케이션(Applications)은 실무자와 의사결정권자에게 수많은 정보 산물들을 제시하는 도구로서 정보를 저장, 가공, 복구하는 데이터베이스에서 지상, 공중, 우주기반 지휘통제 및 전투지원체계를 결합하는 소프트웨어에 이르는 많은 요구를 처리한다. 스펙트럼(Spectrum)은 국제적으로 모든 주권국가의 역내에서 하나의 국가자원으로 인식되고 있어 각국 정부는 전자기 스펙트럼을 하나의 국가자산으로



취급하는 추세이며 경제, 안보상의 이유로 스펙트럼에 대한 접근권을 엄격하게 규제하고 있다. 정보자원관리(IRM)란 임무 달성을 위해 실무자나 의사결정권자에게 필요한 시점에 진행 중인 임무에 딱 맞는 정보를 제공하는 것이다. 네트워크 구축, 운영, 유지는 무기체계 개발, 운영, 유지와 병행하여 이루어져야 하며, 이를 위해 공군 네트워크 관리구조는 기지급 네트워크 통제본부, 주요 사령부급 네트워크 운영/보안본부, 전 공군급 공군 네트워크 운영본부와 공군 컴퓨터 침해사고 대응팀 등 3단계로 구성되어 있다. 정보기술 기반체계(IT Infra)는 응용할 수 있는 최신 정보기술을 채택하여 기술의 운용, 유지는 물론 상호 운용성 및 지속성에 초점을 맞추어 구축되어야 한다.

전구에서의 정보작전

정보환경을 통제함으로써 적에 대한 정보우세를 달성하는 것은 지휘관의 최우선적인 업무 중의 하나이다. 정보우세 획득을 위한 중요한 구성요소로 효과기반 접근방식, 우세한 전장인식, 통합된 정보전/정보기반전의 기획 및 실행, 정보작전조직 등이 있다.

효과기반 접근방식(Effect-based approach)은 전략적, 작전적 또는 전술적 수준의 전역목적 달성을 위해 필요한 효과에 집중하는 것이다. 효과기반 접근방식에서 결정적인 요소는 정보작전 효과를 평가하는 것이며, 이러한 피드백은 지휘관이 정보작전의 효과를 증가시킬 수 있는 전투상황으로 전개시킬 수 있도록 특정 작전을 조정하게 해준다. 효과기반 접근방법 중의 하나로서 표적화는 공격시의 표적과 원하는 효과를 얻을 수 있는 최상의 무기(살상/비살상, 물리적/비물리적)를 지휘관에게 추천하는 것이다. 표적화는 목표와 지침의 도출, 표적개발, 무기추천, 전력적용, 실행, 전투평가 단계로 구성되며, 전 단계에 걸쳐 위협, 표적체계, 표적특성 등에 관한 정보와 아군전력, 무기효과, 목적, 교전규칙 및 교리에 대한 작전자료의 통합이 필요하다.

우세한 전장 인식(Superior Battlespace Awareness)은 지속적인 정보수집과 분석 및 다양한 정보기반전 기능을 사용한 효과적인 정보작전의 결과이다. 항공우주 작전의 계획, 실행, 그리고 피드백 단계를 통한 정보기반전의 통합은 전장인식을 향상시킨다. 이러한 전장인식은 지휘관들이 작전환경을 볼 수 있게 하여 다른 정보작전의 계획 및 실행에 기여하며, 항공우주작전에 더 많은 영향을 준다.

정보작전 조직(IO Organizations)에서 정보·감시·정찰반(ISR Division)은 지휘관이 ISR을 통합·활용하기 위해 항공우주작전본부(AOC) 내에 만든 조직이며, 정보전반(IW Flight)은 적 정보기반체계 능력과 주요 정보작전에 대한 인식을 유지하여 정보제압의 기획 및 실행을 수행한다. 네트워크 작전 및 보안본부(NOSC)는 실시간 작전 네트워크 침입방지와 주변 방어를 지휘관에게 제공하며, 컴퓨터 침해사고대응반(CERT)은 컴퓨터 보안침해 및 취약점에 대한 대응책을 평가, 분석 및 제공하고 네트워크 공격 및 활용에 대한 공군 네트워크의 방어임무를 수행한다. 공군정보전본부(AFIWC)는 정보전 전술, 기술 및 절차 개발, 정보제압 전투원 훈련과 정보전 무기 통합을 통해서 공군에게 전 단계에 걸친 혁신적인 정보제압 능력을 제공한다.

교육 및 훈련

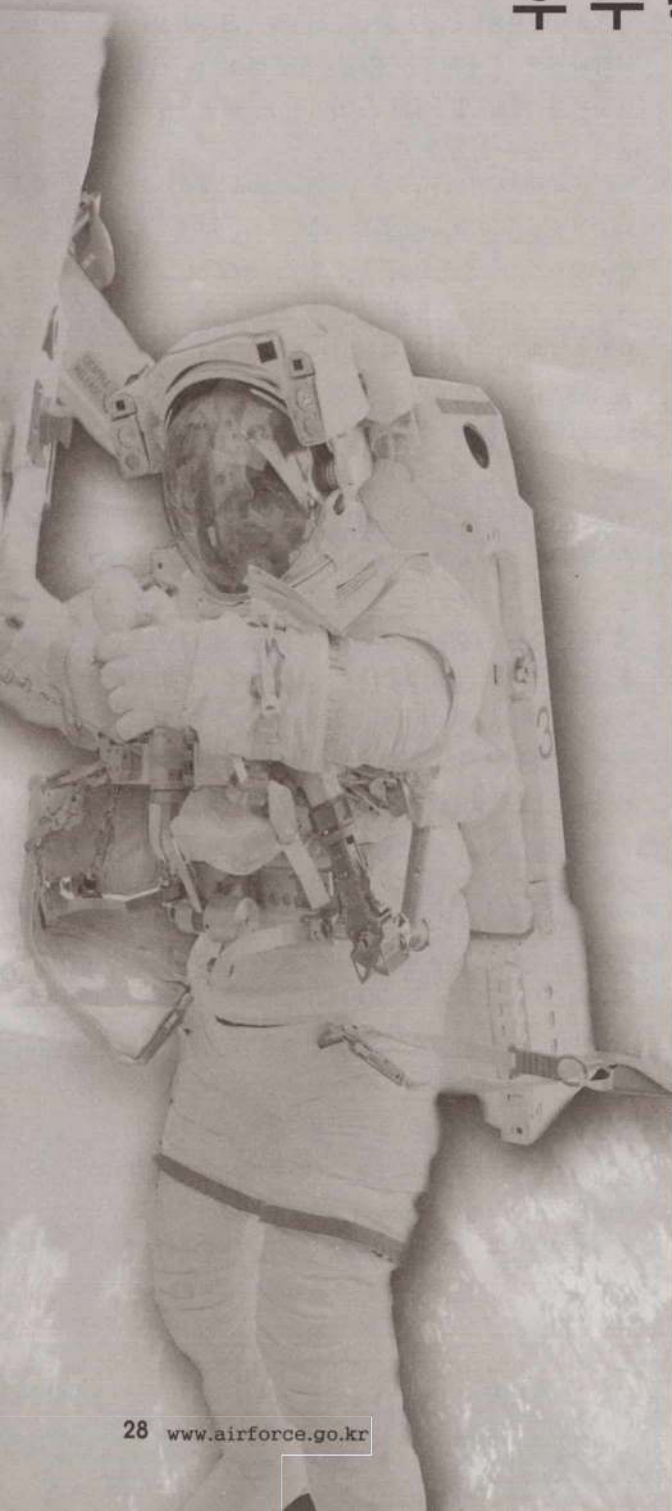
항공우주정보작전 부대를 교육 및 훈련시키는 것은 효과적인 정보작전수행에 있어 중요한 부분이다.

따라서 모든 공군요원은 정보작전이 정보우세를 위한 핵심수단이자 공군의 주요수단이며 항공우주력의 필수적인 분야임을 인식해야 한다. 정보작전훈련은 대비태세를 위한 상황 대처능력 향상에 필수적이며, 연습계획관들은 실전적이고 도전적인 실무훈련연습, 모델링 및 시뮬레이션, 세미나 및 지휘소연습을 구상해야만 한다.

미래 항공우주군 건설을 위한 우주상식(2)

우 주 복(2)

전투발전단 무기체계처 우주무기담당



우주복의 착용

우주공간으로 나가기 위해 우주비행사는 웃옷과 바지로 구분된 우주복을 입는다. 그 다음 신발을 신고, 헬멧을 쓴다. 필요한 연장과 장비도 우주복에 부착한다.

우주복을 입을 때는 우선 아래 몸통 부분을 입고 우주선의 벽에 고정돼 있는 윗 몸통 속으로 미끄러지듯 들어간다. 우주 비행사들은 우주복 속에 최대 흡수내의(MAG)라는 남녀 공용 성인용 기저귀를 착용한다. 만약 우주유영을 할 때 오줌이 마려우면 그냥 그대로 배설하면 된다. 기저귀는 나중에 우주선 안의 쓰레기통에 버린다. 또, 남자는 오줌을 받아 저장하는 오줌 수거 장치(UCD)를 착용하고, 여자는 1회용 오줌 흡수 트렁크(DACT)를 입기도 한다.

우주복을 모두 차려 입었을 때의 무게는 약 48kg 정도여서 우주공간에서의 작업이 제한받을 수밖에 없다. 이 문제를 해결하기 위해 미 항공우주국(NASA)은 티탄섬유를 우주복으로 사용하는 연구를 진행 중이다. 머지 않아 훨씬 가벼운 우주복이 우주비행사뿐만 아니라 우주여행시대를 맞이한 일반인에게도 필요하게 될 것이다.

우주복의 장비

헬 멧 : 장갑을 낀 후에는 작은 유성체나 자외선, 적외선으로부터 보호하는 기능을 갖는 헬멧을 착용한다. 헬멧은 폴리카보네이트로 만든다.

미 항공우주국(NASA)은 티탄섬유를 우주복으로 사용하는 연구를 진행 중이다. 머지 않아 훨씬 가벼운 우주복이 우주비행사뿐만 아니라 우주여행시대를 맞이한 일반인에게도 필요하게 될 것이다.

태양빛으로부터는 눈을 보호하기 위해 금으로 도금된 창이 헬멧의 앞쪽에 붙어 있다. 헬멧을 썼을 때는 외부와의 통신이나 식사, 배설도 가능하게 조립되어 있다.

장　　갑 : 우주비행사들이 착용하는 장갑은 대략 한 짝에 약 2천4백만원 정도로 고급 승용차 한 대 가격이다.

장갑의 손가락 끝 부분은 장비를 조작할 때의 감도를 높이기 위해 실리콘 고무로 만들어진다. 압력밀봉장치가 장갑과 몸체 우주복의 연결부위에 장착돼 있다. 검은 고무로 된 압력장갑 위에 작업용 장갑을 덧끼고 사용한다.

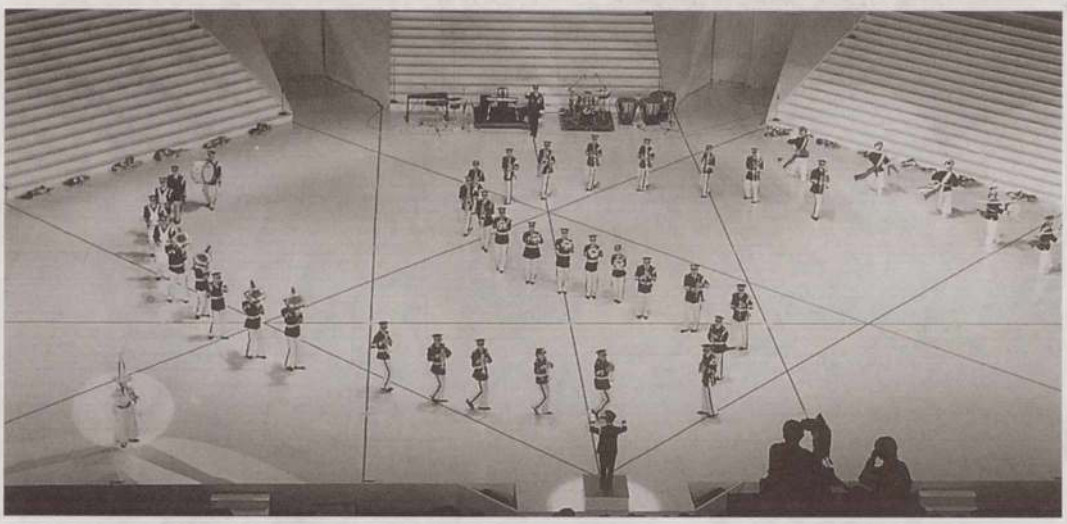
장　　화 : 우주복의 압력장화 위에 덧신토록 돼 있는 작업용 장화의 안창은 실리콘 고무이며 바깥은 금속섬유로 만든 직물이다. 발가락 부분과 장화의 안쪽은 가벼우면서도 단열이 충분히 이루어질 수 있도록 만들어진다.

생명 유지장치 : 우주복 뒷부분에 부착된 간이 생명 유지장치는 산소를 공급하고 온도와 습도를 조절하며 우주복 압력을 조정하고 통신장비에 전력을 공급한다. 이 장비로 7시간 정도 달에서 활동할 수 있으며 30분 정도의 예비 산소가 있다.

일본열도에 울린 대한민국 공군의 魂

「일본 자위대 음악축제」 공군군악대 참가기

공군본부 중령 이 상 수



일본 육·해·공군 자위대 음악대(군악대)는 지난 1963년부터 매년 11월에 음악축제를 개최해 오고 있다. 특히 자위대 음악축제는 외국군악대를 초청하여 문화교류를 통한 각국 군과의 우의를 다지는 자리를 가져왔다. 그간 자위대 음악축제에 참가한 외국군악대로는 미 육·해·공군 군악대가 있으며, 우리나라는 지난 2000년에 해군이 처음으로 참가했다. 공군군악대 역시 작년 11월 22일부터 양일간 동경에서 열린 자위대 음악축제에 참가하여 수준 높은 연주와 음악을 통해 대한민국 공군의 기상을 일본열도에 심어 놓고 돌아 왔다.

군악대를 통한 한·일 문화교류의 장

일본은 마쯔리(축제)의 나라라고 할 정도로 많은 축제를 개최하고 있는데 그중 '자위대 음악축제'는 컴퓨터 추첨에 의해 입장권을 배부할 정도로 큰 인기를 얻고 있다. 초청권의 경우에도 10대 1 이상의 경쟁을 보이며, 초청공연(2회)과 일반공연(4회)을 통해 회당 5천여 명이 관람할 정도로 큰 축제이다.

자위대 음악대 연주대원은 근무경력 5년 이상에 20대 후반에서 50대 초반의 다양한 연령으로 구성되어 일본의 유명 오케스트라 단원 수준의 연주기량을 보유하고 있다. 또한 필자가 군악대장 시절부터 몇 년간 자위대 음악축제 공연자료와 일본 관악지도자와의 교류를 통해 얻은 정보로는 일본 자위대 음악대가 한국의 군악대보다 뛰어난 실력을 자랑하고 있는 것이 사실이었다.

우리 공군군악대는 자위대 음악축제 참가가 확정된 8월 초부터 준비를 시작했지만, 국군의 날을 비롯한 많은 행사들로 인하여 실제 연습기간에는 여유가 없었다. 이러한 어려운 현실에도 불구하고 대한민국 공군군악대의 우수성을 알리고 국위를 선양하기 위해서는 타 군악대가 하지 못하는 가장 한국적이면서 새로운 작품을 가지고

참가해야 한다는 복안을 세웠다. 평소 친분이 있던 브라스밴드의 작·편곡 권위자인 서원대학교 이병욱 교수와 의논을 하였더니 우리의 취지에 공감을 하면서 새로운 곡을 작곡해 주기로 약속을 하였다. 예산도 없이 부탁을 하였지만 국위선양을 위한 공군의 일이라면 신경쓰지 않는다며 흔쾌히 승낙한 이병욱 교수에게 지면을 빌어 다시 한번 감사의 마음을 전한다

참가곡은 해결이 되었지만 마칭 구성이 또 다른 화두로 떠올랐다. 기존 군악대가 해 온 마칭 방식으로 국제적인 행사에 참가하기는 어려운 것이 현실이었다. 새롭고 참신한 마칭 구성을 위해 이번에는 서울랜드 마칭 감독인 이기문 감독과 다시 의논을 하게 되었다. 국군의 날 3군 군악대 마칭 퍼레이드를 연출했던 이기문 감독 역시 사물놀이와 한국적인 동작, 형상 등을 결합한 새로운 마칭을 구성해 주었고 드디어 '하늘과 땅의 소리'라는 작품이 탄생하게 되었다.

각종 행정처리를 위해 주한일본무관, 주일한국무관과 끊임없이 연락을 취하고 일본 항공자위대 음악대 미즈시나 소령과 파트너가 되어 행정지원에 차질이 없도록 수십 차례 전화와 메일을 주고 받았다. 일본측 분위기는 우리의 요구사항들을 적극 수용하는 자세였다. 이후 군악대장을 비롯한 대원들의 피나는 노력이 10월 말부터 휴일도 없이 계속되었으며 작곡자와 마칭연출자를 초청한 가운데 실시한 시연회에서는 국제적인 음악행사에 내놓아도 손색이 없다는 평가를 받았다.

일본에 울린 우리의 소리

11월 15일, 대한민국 공군 수송기를 타고 일본으로 건너간 공군군악대는 합동연습 및 연합합주 등을 통해 서로간의 호흡을 맞추었다. 특히 바쁜 일정과 빠듯한 연습시간에도 불구하고 재일 한국인학교를 방문하여 학생, 선생님, 학부형들에게 고국의 따뜻한 선율을 전달할 수 있었던 것은 이번 자위대 음악축제 기간 중에서 가장 뜻깊은 순간이었다. 학교측은 차후 방문시 교민을 대상으로 연주회를 확대 실시해 달라는 부탁과 함께 공군의 배려에 감사해 했다.

드디어 일본 자위대 음악축제가 시작되었다. 11월 22일, 23일 양일간 1일 3회 공연의 꽉 짜인 일정이었다. 대한민국 공군군악대 외에도 일본 육·해·공군 음악대와 재일 미 육군군악대, 미 해군 7함대 군악대가 참가한 이번 음악축제에서 우리의 피나는 노력은 빛나는 결실을 거둘 수 있었다. 공연기간 내내 우리 공군군악대는 가장 많은 갈채와 호응을 받았으며 '하늘과 땅의 소리'는 가장 한국적이면서도 세계적인 보편성을 보여주는 음악이라는 평가를 받았다.

세계로 뻗어 나가는 공군군악대

행사기간 동안 일본 항공자위대 항공막료장은 우리 군악대원을 위해 직접 한국어로 격려하였고 음악대에서는 미주시나 소령을 중심으로 지원팀을 구성하여 숙식·지원 전담요원(대위)과 함께 현지 통역을 제공해주는 등 따뜻한 배려를 잊지 않았다. 또한 합동연습 시간에는 나이 지긋한 자위대 음악대원들이 우리 공군군악대원들을 보고 동생이나 조카 같다는 이야기를 하면서 음악적인 지도를 많이 해주어 군악대원들의 실력향상에도 많은 도움을 주었다.

음악축제를 성공적으로 마친 후 중부방면 기지사령관 주관으로 환송행사를 할 때는 체류기간 동안 정이든 항공자위대 음악대원들과 우리 군악대원들이 석별의 정을 나누는 뜻깊은 자리를 가지기도 했다.

공군군악대의 해외 연주행사는 문화외교를 통해 국가간 우의를 다질 뿐만 아니라 우리나라와 대한민국 공군의 위상을 한 단계 더 높일 수 있는 기회이다. 또한 재외 한국인들에게는 조국에 대한 자긍심을 심어 줄 수 있는 뜻깊은 자리이기도 하다. 앞으로는 우리 스스로의 적극적인 노력과 지원을 통해 이러한 기회가 좀더 있기를 바라며, 이를 계기로 공군군악대가 새로운 전기를 마련할 수 있기를 기대해 본다.

풍경이 있는 세상

방송작가 **김 은 희**

풍경 하나.

밤늦은 시각에 회사 앞에 서있던 택시를 탔다. 그런데 이상했다. 목적지를 말했는 데도 아저씨가 주춤거리며 출발을 지연시키는 거다. "아저씨, 안 가세요?"했더니 아저씨가 미안해하며 말했다. "죄송한데, 한 2분 정도만 있다 출발하면 안되겠습니까?" "왜요?" "이 음악을 다 듣고 갔으면 해서요." 그러고 보니 차 안에 음악이 흐르고 있었다. 라디오에서 나오는, 귀에 익은 오래된 팝송이었다. 참 낭만적인 아저씨네... 근데 손님한테 기다리라니, 좀 너무 하는 것 아닌가. 음악이 끝났고 차가 출발했다. 그리고 아저씨가 전해준 사연.

2003년엔 사회를 떠들썩하게 하는 사건들보다
내 일상에서 오래 기억되는 풍경을 발견하는 기쁨이
더 많고 더 컸으면 좋겠다.
나의 가족들과 이웃들과 동료들과 친구들 또한
담백하고 따뜻한 풍경에 대한 추억들을 많이 만들고
또 많이 가질 수 있었으면 정말 더 바랄 것이 없겠다.

그 팝송은 젊은 시절 부인과 데이트를 할 때 음악다방에서 즐겨 듣던 음악이라는 거였다. 음악다방이라면, 촌스러운 디제이들이 뮤직박스에 폼재고 앉아 있고 연인들은 이곳저곳에 머리를 맞대고 앉아 메모지에 볼펜으로 곡목을 적고... 우리시대에 보기 쉬운 그림은 아니다. 그 음악을, 오랜 세월이 지나 택시운전사가 된 아저씨가 듣고 있었고 나는 하필 그 순간에 주책맞게도 택시 문을 벌컥 열고 등장한 것이다.

"맨날 집에서 보는 얼굴, 지겹다고만 생각했는데, 그러고 보니 우리한테도 그런 시절이 있었지 뭡니까. 나도 라디오에 신청해야겠어요. 집사람이 집에서 들으면 깜짝 놀라겠죠?"

그 날 내가 본 건 올드팝송을 들으며 추억에 젖어 있는 한 택시기사였지만, 그 순간 아저씨가 본 건 잠시 잊고 있었던 행복을 돌려줄, 빛 바랜 추억 속의 사랑이었을 것이다.

풍경 둘.

크리스마스를 며칠 앞둔 어느 날, 버스정류장에 서있었다. 그런데 난데없이 눈 앞으로 눈송이가 날아드는 것이 아닌가. 깜짝 놀라 하늘을 쳐다봤지만 분명 쨍하니 맑은 날. 이리저리 고개를 돌려보다가 저쪽 긴 의자에 앉은 어린 연인들이 눈스프레이로 장난을 치며 까르륵대는 것을 보았다. 나는 눈살을 찌푸렸다. 거리에서의 찐한 애정표현이야 뭐 새삼스러울 것도 없지만, 문제는 그 스프레이 눈이었다. 버스정류장에 놓인 긴 의자가 온통 흰 스프레이 범벅이 되고 있었던 거다. 철없고 이기적인 요즘 애들 같으니라구.

그런데 잠시 후 나는 내 눈을 의심했다. 어린 연인들이 가방에서 휴지를 꺼내 의자 구석구석을 깨끗이 닦기 시작하는 게 아닌가. 휴지통을 찾아 버린 후 멋진 하이파이브 마무리까지. 나는, 두 손을 꽉 잡고 버스를 향해 뛰는 아이들의 뒷모습을 보며 생각했다.

'요즘 애들, 정말 예쁘다.'

추운 계절의 가슴을 따뜻하게 하고 입가에 빙그레 미소를 짓게 하는 풍경들. 나는 그런 풍경을 하나 발견할 때마다 뭐 대단한 경험이나 한 듯 가슴이 부풀고 기분이 좋아진다. 하루에 단 한번이라도 그런 풍경들을 볼 수 있다면 나의 일상은 좀 더 반짝거리고 생기를 띨 것이겠지만, 웬일인지 그런 따뜻한 풍경들은 갈수록 내 주변에서 사라져가는 것만 같다.

그렇게 말은 했지만, 그러나 어쩌면 아주 흔한 풍경들일지도 모른다. 지금 이 순간, 딱 10분만 일을 멈추고 주변을 휘휘 둘러본다면, 거리를 걸어본다면, 곳곳에서 발견할 수 있는... 그러나 지금 하고 있는 이 일을 멈출 여유가 사라진 어느 날부터, 그것은 좀처럼 보기 힘든 풍경이 돼버렸을 것이다.

그리하여 이런 따뜻한 풍경들이 실은 우리 사회를 움직이고 살아 있게 하는 원동력이라는 사실 또한 쉽게 잊고 있었는지도 모른다.

새해가 밝았다. 누구나의 인생에 딱 한번뿐인 해, 한번 가면 돌아오지 않을 청춘처럼 한번 지나면 다시는 만날 수 없을 해, 2003년. 작년 한해는 월드컵이니 대선이니 하는 굵직한 사회적 사건들이 유독 많은 해였다.

모두의 눈과 귀가 한곳으로 모아지는 동안, 그 속에 살고 있는 소소한 일상들과 가슴 훈훈해지는 풍경들이 우리의 기억을 차지할 기회는 더 줄었을 것이다.

하지만 2003년엔 사회를 떠들썩하게 하는 사건들보다 내 일상에서 오래 기억되는 풍경을 발견하는 기쁨이 더 많고 더 컸으면 좋겠다. 나의 가족들과 이웃들과 동료들과 친구들 또한 담백하고 따뜻한 풍경에 대한 추억들을 많이 만들고 또 많이 가질 수 있었으면 정말 더 바랄 것이 없겠다.

마지막으로, 지난 달 탄생한 새 대통령이 그런 풍경에 담긴 소시민들의 마음과 힘을 잘 헤아려줬으면 하고 바라본다.

공군본부 눈싸움 대회(1967)

분명 누군가 참지 못하고
말했을 것이다.
창밖으로 보이는
하얀 연병장이
나를 부른다고.

누군가는
청승 떤다고
한 마디 했겠지만
그 사람이라고
별 수 있으랴.
몸은 벌써
밖으로 내달리고 있는 것을.

맞아도 아프지 않은
수많은 미사일들이
어지러이 날아다니고.

누구누구야 피해라!
오늘을 기다렸다!
저녁 사면 용서해 주마!

서로를 다독이는
밉지 않은 고함소리가
눈만큼 포근하다.

낭만에 대하여

항공기 사진 촬영법

항공기 사진작가 **김 태 협**(www.aircraftphoto.co.kr)

지난 호에 이어 기본적인 항공기 사진 촬영법에 대해 살펴보겠습니다.

▲항공기의 측면을 사진의 중앙에 놓고 측면사진을 찍습니다. ▲공중에서 기동하는 전투기 크기의 비행기를 지상에서 크게 찍기는 힘듭니다. 따라서 전투기보다는 수송기, 여객기처럼 큰 비행기를 찍는 것이 좋습니다. ▲공군을 대표하는 블랙이글 같은 곡예비행팀의 곡예장면을 찍습니다. 여러 대가 함께 다양한 장면을 연출하기 때문에 사진 속에 크게 담을 수 있고 평상시에는 보기 힘든 비행기들의 멋진 기동들을 담을 수 있기 때문입니다. ▲비행기와 함께 기념사진을 찍을 때 큰 비행기 가까이에 서서 비행기 전체가 나오도록 찍으면 당연히 사람은 작게 보입니다. 이때 비행기도 전체가 나오고 사람도 크게 나오게 하려면 비행기와 사람이 떨어진 상태에서 찍으면 됩니다.

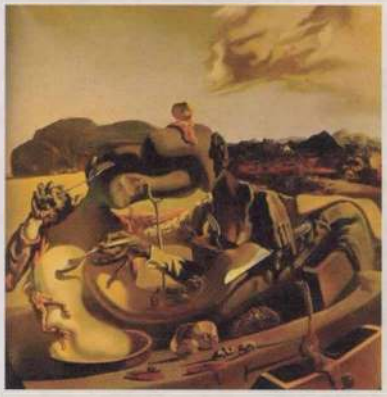
항공기를 좀더 잘 찍기 위해서는 항공기를 보는 관점이 매우 중요합니다. 이는 사물을 균형감 있게 대칭구도로 본다는 것인데, 항공기를 사람으로 비유해 인물사진 찍을 때를 생각해보시기 바랍니다. 항공기도 머리, 얼굴, 팔다리처럼 사람을 연상해가며 생각하면 쉽게 이해할 수 있습니다. 기수와 캐노피는 머리, 얼굴, 주날개 동체 접합부와 날개는 사람의 어깨와 팔, 꼬리날개는 사람의 다리라고 가정하고 기수와 캐노피 부분은 사람의 얼굴을, 항공기 측면은 사람의 측면을 찍는다고 이해하면 사진을 좀더 잘 찍을 수 있을 것입니다.

인물을 찍을 때 한쪽 팔이나 발목을 자르고 찍는다면 어떨까요? 항공기 자체는 생명체가 아닌 하나의 사물이기 때문에 인간이나 동물처럼 표정이나 다양한 움직임은 없지만 대칭구조를 하고 있으므로 항공기를 보는 구도에 따라 사진을 통해 안정감을 줄 수도, 불안감을 줄 수도 있습니다. 좋은 구도는 사진의 주제를 구성하는 중요한 요소 중의 하나입니다. 무엇을 보여줄 것인지에 대한 주제가 없는 사진은 사람들로부터 눈길을 끌 수가 없습니다.

항공기 사진을 카메라에 맞춰 설명했지만 글로 사진을 표현한다는 것은 매우 어려운 것 같습니다. 여러분들도 에어쇼나 공군행사 때 비행기들을 직접 찍어보시기 바랍니다. 아마도 항공기 사진의 매력을 만끽하실 수 있을 것입니다.

꿈을 꾸는 자유 '살바도르 달리'

대전매일 기자 **권 도 연**



인간 내면의 화폭에 담은 초현실

납작하고 부드럽게 축 늘어진 세 개의 시계와 또 하나의 시계에는 개미 떼가 달라 붙어 있다. 모서리에 걸친 시계에도 파리 한 마리가 붙어 있고 멀리 섬바위와 끝없이 펼쳐진 바다는 온 우주가 정지된 것 같은 적막감을 불러일으킨다. 한 번 본 사람은 결코 그 이미지를 잊을 수 없을 것만 같은 '기억의 영속성(The persistence of Memory · 1931)'은 살바도르 달리(Salvador Dali · 1904~1989)의 작품 가운데 가장 유명하다.

이 그림에서 무력하게 미끄러지듯 늘어져 있는 시계는 사물의 질서에 대한 믿음을 흔드는 그 어떤 놀라운 왜곡보다도 효과적이다. 그 이미지는 무의식에 도달해서 시간과 기억에 대한 보편적인 인간의 관심을 이끌어 낸다.

달리는 특이하게도 까망베르 치즈의 성질을 생각하고 있다가 이 작품에 대한 착상이 떠올랐다고 말했다. 저녁식사를 마친 뒤 방금 전 먹었던 치즈가 액체처럼 흘러내릴 듯 흐물흐물한 모습으로 변한 것을 보고, 그는 기억과 망각의 역설을 올리브나무에 슬프게 걸려 있는 시계로 형상화해냈다.

시계가 액체처럼 녹아 내리는 그림이나 '모나리자' 얼굴에 수염을 그려 넣은 그림(?) 등 짓궂고 장난기 넘치는 초현실주의 작가 달리는 '눈에 비친 대로 그린다'는 미술의 고정관념을 파괴한 인물이다.

독특한 용모, 숱한 기행

달리가 이 같은 그림을 그리기 시작한 것은 20대 초반의 일로 이때부터 벌써 꿈을 통해 감지할 수 있는 인간의 내면이나 무의식의 세계를 화폭에 담기 시작했다. 그의 천재성은 마드리드미술학교 재학 시절 일화에도 드러난다. 달리가 수강한 미술수업시간에 성모상을 사생하라는 교수의 지시가 있었다. 담당교수는 이전까지 해오던 대로 "보이는 대로 정확하게 그리"라는 지시를 빼놓지 않았는데 달리는 성모상 대신 저울을 그려 교수

에게 제출했다. 교수의 힐책을 받은 그는 "정확하게 그리라는 지시를 받자 성모상이 저울로 보였기 때문"이라고 말해 주변을 놀라게 했다.

그림 이외에 시·소설·보석디자인·광고 등 다방면에서 재능을 과시했던 달리는 자신의 시나리오로 루이 브뉘엘 감독과 함께 초현실주의 영화 '안달루시아의 개'를 제작했다. 하지만 그 탐욕스런 재능으로 카메라의 눈 대신 꿈을 찍는 내면의 눈을 선택했다.

달리는 독특한 용모와 기상천외한 행동으로도 널리 알려져 있다. 시인 폴 엘뤼아르의 부인이었던 갈라와의 사랑은 열정적이다 못해 천진난만했다. 특히 밀랍으로 고정시킨 갈고리 모양의 수염은 보는 사람의 웃음을 자아내기에 충분했다. 그는 꽃양배추로 장식한 롤스로이스 자동차를 타고 다니는가 하면, 달걀형태로 된 욕조에서 잠을 자는 등 숱한 기행으로 화제를 뿌렸다.

거울이 달린 인조손톱과 등에 달고 다니는 보충 인공유방까지 그가 만들어낸 기괴한 발명품은 늘 똑같은 짓을 하는 인간의 맹목적 습성을 혐오했던 달리의 면모를 느끼게 한다.

이해하기보다 함께 즐길 것

'꿈을 찍는 사진관'이란 동화가 있었다. 꿈을 화면으로 보여주는 영화도 있었다. 그러나 이것들은 현실에서 볼 수가 없으니 그래서 동화였고 초현실이었다.

제2차 세계대전이 끝난 후 전쟁에 지친 사람들의 심리는 황폐할 대로 황폐해져 정신의 공황과도 같은 상태를 보였다. 바로 그러한 인간심리를 그린 문학사조가 미술에까지 영향을 주어 나타나게 된 것이 초현실주의다.

초현실주의 그림은 마치 SF영화의 한 장면 같다. 현실에서는 이룰 수 없는 것을 가능하게 하고, 생각조차 할 수 없었던 것을 화가의 상상력으로 이뤄낸다. 초현실주의의 대표적 작가 달리의 업적은 전통미술과 현대미술을 연결하는 고리 역할을 해낸 점과 르네상스 이후 후퇴의 길을 걷고 있었던 회화의 표현기능을 확대시킴으로써 새로운 가능성을 열어준 점으로 요약된다.

달리는 생전에 엄청난 부와 명성을 누렸다. 스페인이라고 쓴 편지 겉봉에 돼지꼬리처럼 끝이 말린 수염 하나만 그려놓아도 그가 살고 있는 포르트 리가트로 편지가 배달될 만큼 명성이 자자했다.

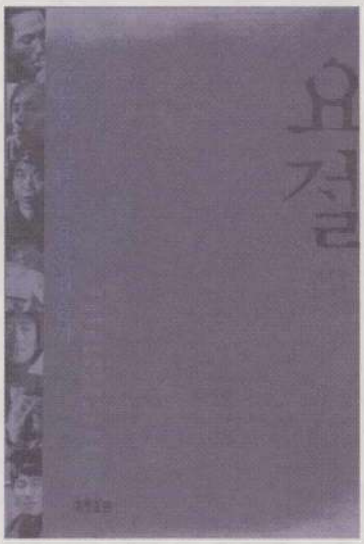
어릴 적부터 "살바도르가 무슨 짓을 했는지 아세요?"라는 걱정을 달고 살았던 달리는 이성으로 짜여진 세계의 질서를 광기나 무의식 등 주변적인 것을 통해 전복하려 했다.

삶이 지칠 때 몽상이 피어나고 시간과 공간의 벽을 뛰어 넘는 상상의 날개가 활짝 펼쳐진다. 그 환몽 속에 꿈을 싣기도 하고 비탄의 울음을 토해내기도 한다. 악몽 같은, 정신병자들의 공포와도 같은 그림. 그러나 더 이상 사실적인 그림을 원하지 않는 사람들에게 초현실주의는 일상의 권태와 구태의연함을 깨부수는 도구인 가장 그림다운 그림이 아닐까.

새해 첫날, 'Memento mori', 죽음을 생각하라고?

『요절』 / 조용훈 지음 / 효형출판

KBS 기자 이 진 성



시린 바람이 옷깃을 파고들기 시작할 무렵 지인(知人) 하나가 세상을 떴다. 그리 가깝지 않았으되 술집에서는 자주 마주칠 수 있었던 그는 급성 간암을 판정받고, 채 석 달을 채우지 못했다. 이승에서 보낸 세월 동안 그는 처자도 남기지 않은 채, 글줄 몇 꾸러미와 책 짐을 동료들에게 지우고 한 줌 재로 화했다.

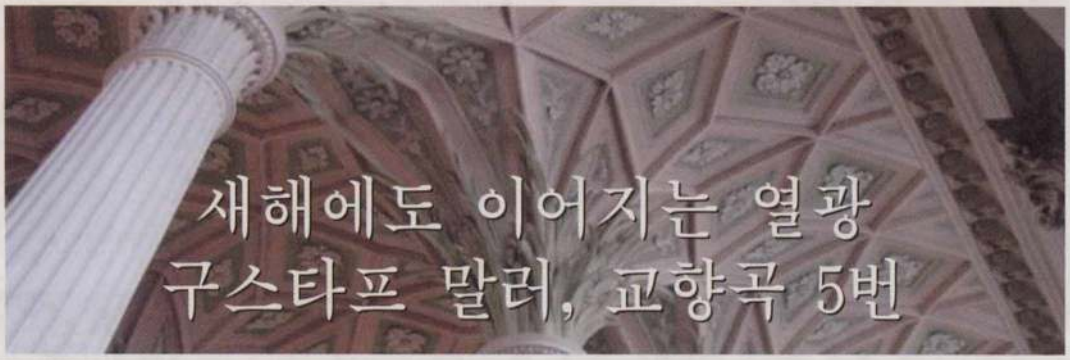
'요절'이란 좀 고색창연한 제목의 책을 읽는다. 이중섭, 구본웅, 이인성, 김종태, 손상기, 나혜석, 오윤, ... 20세기 한국 화단에 큰 획을 그은 이들은 모두 죽었다. 죽을 적 나이는 제각각이었으되 저자는 한 묶음으로 이들에게 '요절한 예술가'란 굴레를 씌운다. 저자는 '요절'이란 수사에 '세상에 머문 짧은 시간, 자신을 소진시키며 광태적인 삶을 산'이란 의미를 부여한다.

이루지 못한 사랑에, 혹은 사회의 왜곡된 시선에 견디지 못한 이들은, 결과적으로 스스로의 목숨을 갉아먹는다. 살아서는 빛을 보지 못하다 죽고서야 평가받는 이(이중섭)가 있나 하면 살아생전 추앙받다 어처구니없는 죽음을 맞이한 이(이인성)도 있다. 극찬과 경멸 사이를 오가며 삶의 단맛 쓴맛을 모조리 맛본 채 버림받은 이(나혜석)는 새삼 소개할 필요도 없다.

저자는 책 곳곳에서 이들이 맞은 죽음에 사회를 향한 저항정신이라는 고결한 가치를 부여하려 애쓴다. 독자 중엔 저자의 생각에 공감하는 이도 있고 별로 큰 울림을 받지 못하는 이도 있을 것이다. 하지만 '예술에 순교했던 이 땅의 화가에 대한 헌사'라고 저자가 내건 거창한 기치는 이미 잘 알려진 일화를 나열하면서 그 식상함을 감추기 위해 구사한 지나친 수사에 바래버렸다. 미술이라는 다른 예술세계를 문학비평가의 시선으로 강박을 가지고 해부하려 한 탓일까.

예술가를 꿈꾸는 젊은이 치고 '요절'이라는 매혹적인 유혹에 흘려보지 않은 자 누가 있을까. 하지만 한 살 두 살 나이를 먹어 가면서 떠올리는 자신의 '요절'은 어쩌면 하찮은' 죽음에 지나지 않을까라는 불안으로 다가온다. 속세 나이로 겨우 14살 더 먹은 지인의 느닷없는 죽음은 요절한 예술가보다는 장수하는 범인(凡人)의 삶을 꿈꾸게 만든다.

그리하여 이 세속의 범인은 매일 아침 새로 뜨는 해를 보며 서로에게 'Memento mori(죽음을 생각하라)'라고 나직이 인사하며 주어진 시간을 열심히 살자고 다짐하던 중세 수도사들의 지혜를 배우고자 할 따름인저.



새해에도 이어지는 열광 구스타프 말러, 교향곡 5번

서울시 교향악단 **양 창 섭**

요즘 인터넷으로 고전음악 동호회들을 들어가 보면 단연 '말러'라는 작곡가가 중심 화제다. 베토벤도, 바흐도, 모차르트도, 비발디도 아니요, 브루크너는 물론이고 바그너도 이 폭넓은 열광을 따라갈 수 없다. 국내의 교향악단들도 앞다투어 한 시간을 족히 넘는 말러의 교향곡들을 연주하고 있고, 이 연주에 들이대는 음악애호가들의 기준은 다른 곡들보다 훨씬 높고 그 반응 또한 격렬해서, 게시판들은 찬반 양론에 휩싸이기 일쑤다.

이런 매력은 당연히 말러의 음악에 내재한 것이다. 세기말적이기도 하고, 그 변환기적이라고도 할 수 있는 말러 음악의 특성은 흔히 후기낭만주의라는 말로 요약되지만, 다른 후기낭만주의 음악들과도 선명히 구분되는 무엇인가가 있다. 그렇지 않다면 리하르트 슈트라우스는 여전히 찬밥 신세인지가 해명되지 않는다. 나는 말러 음악의 매력을 '신파'에 비유하고 싶다. 여전히 추석이나 설날이면 각 공연장 무대에 올려지는 신파극들은 어른들의 심금을 울리고 손수건을 적신다. 그 감정의 핵심은 '극한화'다. 도저히 어찌해 볼 수 없이 인간은 운명처럼 비극을 맞이한다. 눈물이 흘러내리지 않을 수 없다. 철저한 감정이입.

말러 음악도 비슷하다. 중용의 미라는 것은 도무지 찾아볼 수가 없다. 기쁜 것은 세상 어느 것보다도 기쁘고, 슬픈 것은 세상 어느 것보다도 슬프다. 성난 해일처럼 몰아치기도 하고, 어린 아이처럼 노닐기도 한다. 베토벤의 9번 교향곡의 험악함이나 차이코프스키 6번 교향곡의 깊은 슬픔도 별 것 아니게 느껴진다. 말러의 중독성이 여기에 있지 않을까? 물론, 말러의 신파는 조잡한 유랑극단과는 거리가 멀다. 백 명 이상의 오케스트라가 총동원되어 필사적으로 연주해야 가능할 정도로 규모가 크고, 음악 또한 치밀하고 정교하게 짜여져 있다.

완성된 아홉 곡의 교향곡은 각자 나름대로의 의미를 부여받고 있긴 하지만, 그 중 5번 교향곡이 가장 유명하다. 이 곡은 수용자들에게는 새로운 시대의 운명 교향곡처럼 이해되고 있는 것 같다. 고난과 그 극복, 환희라는 테마도 베토벤적이다. 차이가 있다면, 베토벤만큼 의지적이지는 않다는 정도? 곡 전체를 좌우한다고 해도 좋을 트럼펫의 장송행진곡으로 시작하는 이 곡은 모두 3부 5악장으로 이루어져 있는데, 어느 악장 하나 인상적이지 않은 게 없다. 슬프고 아름다운 4악장에 흔히 매료되지만, 호른 협주곡으로 불리우는 3악장까지 좋아하게 되는 것은 시간 문제다. 카라얀과 번스타인, 아바도 등이 명반을 남겼다.

어둠 속의 빛, 두 번째 전설 반지의 제왕 : 두 개의 탑

영화평론가 **김 지 훈**

〈두 개의 탑〉은 전작 〈반지 원정대〉의 마지막 장면, 프로도 일행이 바라보는 광막한 산과 하늘로부터 시작한다. 두루마리처럼 펼쳐진 자연을 배경으로 혼돈의 먹구름이 피어 오르고 있다. 험준한 산세의 굴곡과 드넓은 평원이 맞닿아 있고, 빽빽한 숲과 천길 낭떠러지를 일순간에 오르내릴 수 있는 그 장대한 세계, 한치 앞을 예측할 수 없는 판타지의 두 번째 장은 그렇게 열린다.

〈반지 원정대〉는 절대반지의 영험한 힘을 통해 선과 악의 뒤얽힌 관계를 설명했다. 전작은 반지가 존재의 욕망을 왜곡되게 비추는 거울이자 운명의 굴레였음을 가르쳤다. 절대반지는 어느 종족들보다도 우월하고 압도적이다. 섣부른 탐욕으로는 어느 누구도 그것을 자신의 손아귀에 거머쥘 수 없다. 반지에 맹목적으로 경도되지 말 것. 그러나 그 초월적인 섭리를 겸허하고 용기 있게 받아들일 것. 화염으로 불타는 거대한 눈을 똑바로 바라볼 수 있는 자는 그렇게 강한 마음가짐의 소유자여야 한다. 그래서 간달프는 프로도에게 "모든 존재들이 자기가 결정하지 않은 그런 일을 겪게 된다. 우리가 할 수 있는 일은 그것을 받아들이는 일"이라고 충고한다. 프로도가 이 지혜를 배우기 위해서는 혹독한 고난과 유혹의 시련을 감수해야 했다.

〈두 개의 탑〉에서도 반지는 주인공들을 강력하게 잠식하고 있다. 프로도는 반지를 끼면 사우론이 자신을 잡아갈 것 같다고 말하면서도 반지의 힘을 빌리고 싶은 충동에 시달린다. 자신의 미력함에 대한 프로도의 절망은 풍전등화에 처한 로한 왕국에도 짙게 드리워진다. 신이 창조한 세계의 조화와 아름다움은 스러지고 사악함은 점점 그 영역을 넓혀만 간다.

그러나 위대하고도 보편적인 신화는 존재에게 유한함만을 던져주는 숙명론에 안주하지 않기 마련이다. 신화는 간달프의 소생처럼 믿을 수 없을 정도의 신비스러운 순간을 마련하고, 아라곤과 그 일행들에게처럼 절체절명의 위기를 극복하는 동료애와 용기를 설파한다.

〈반지 원정대〉에서 중간계의 풍경으로 가끔씩 보여졌던 먹구름의 흐름과 태양광의 산란은 이제 〈두 개의 탑〉 전체를 뒤덮는다. 단일한 시점의 정지된 눈으로는 이 두 힘들의 충돌과 반응을 조감할 수 없다. 관객은 전작과 마찬가지로 카메라의 매직 카펫을 타고 공간의 층위들을 촉각적으로 체험하게 된다. 유동하는 몸의 감각을 최대한 상승하강시킴으로써 가상의 판타지를 생생하게 각인시키는 것이다. 그 아찔한 현기증이 살아 숨쉬는 웅장한 서사는 아직 하나의 장을 남겨두고 있다. 반지의 혼돈은 아직 영원의 불 속에서 산화하지 않았다.

한겨울의 낭만, 보길도

글 · 사진 사진작가 김 석 종

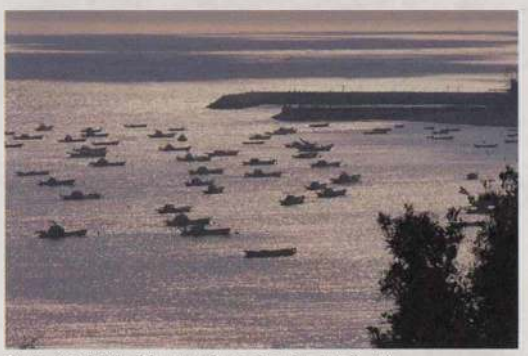
보길도는 카페리호를 이용해 자동차를 가지고 들어가는 것이 편리하다.
출발항은 완도와 해남의 토말(땅 끝마을) 두 곳.

밤새 작업한 미역다발을 싣고 항에 들어오는 사람들

예송리 해변은 이 같은 몽돌들로 가득해 파도소리가 삼삼하다.

앞개에 안개 걷고 뒷뫼에 해 비친다
배 띄워라 배 띄워라
썰물은 물러가고 밀물이 밀려온다.
지국총 지국총 어사와
강촌의 온갖 꽃이 먼 빛이 더욱 좋다

- 고산 윤선도의 어부사시사 중에서


한낮의 밝은 태양광 아래 눈부시게 흔들리고 있는 배들의 모습

보길도의 예송리 바닷가. 희디흰 포말을 잔뜩 머금은 파도가 자갈밭 해변을 훑으며 청량한 돌소리를 내 뱉는다. 아침햇살은 작고 검은 몽돌들의 등을 암적색으로 물들이다간 다시금 밀려오는 파도에 덜미를 잡히고 만다. 고산 윤선도가 아마도 서 있었을 그 자리에 서서 덩실 떠오른 아침해를 바라보는 내 시선은 이윽고 미역줄기 다발을 가득 실은 채 포구로 들어오는 똑딱선에 멈추어 선다.

"이곳이 바로 고산선생이 어부사시사를 짓던 곳인디 시방은 고기보다 김 양식이 더 낫서. 그라고 그 양반 덕에 거 뭐시냐 관광객덜이 보길에 많이 덜 찾아와. 민박도 많이 치고 살림형편이 좀 나아졌제." 이제 막 미역다발을 자갈밭에 끌어당겨 내려놓은 예송리의 김씨라고만 대답한 50대 중반의 한 어부가 담배 한 개비를 맛있게 태우며 불쑥 던진 말이다. "서울서 오신 모양인디 지금 오길 잘했지. 피서철에 오면 온 섬이 관광객들로 빠글빠글혀. 섬이랑게 조용 혀야 제 맛이지." 말끝에 주름잡힌 굵은 미소를 씩하고 지어 올리는 김씨는 대뜸 세연정을 가보았느냐고 묻는다.

세연정(洗然亭). 고산 윤선도가 긴 장삼을 입고 마루에 앉아 물에 비친 동남동녀의 춤추는 모습을 보며 한잔 술과 더불어 시를 읊던 곳이 아니던가? 고산이 고향을 등지고 보길도에서 만년을 보내게 된 사연은 우연한 해후라고 해석해야 옳다. 고산은 조선의 당파싸움에 휘말려 해남(海南)서 칩거하고 있었다. 그러나 1636년에 터진 병자호란은 더 이상 그를 은둔거사로 남겨두질 않았다. 그 길로 향리 자제들을 모아 의병을 조직, 강화도로 진격한 고산. 그러나 강화도는 이미 오랑캐들의 손에 함락된 후였고 인조 왕은 남한산성으로 피신했다가 결국 청나라에 항복하고 만다. 조선의 무능한 정치와 부패상 때문에 나라가 이 꼴이 되고 만 것이다. 다시는 세상을 보지 않겠다며 제주도로 떠나던 고산은 보길도 근처에서 거친 풍랑을 만나게 되고 잠시 폭풍을 피해 보길도 황원포구에 닻을 내린 것이 보길도와의 첫 해후가 된 것이다. 고산은 황원포구와 지척거리에 있는 부용동의 아늑한 산세에 그만 반해 부용동에 뿌리를 내리게 되었고 임진왜란 이후 45년 동안 무인도로 남아 있던 섬은 그로 인하여 역사가 서린 지금의 보길도로 남게 된 것이다. 고산이 보길도에서 말년을 보내게 된 것이 풍랑 때문이었으니 우연이 필연지사가 된 셈이다.

고산의 인생행로를 바꾸어 놓았던 부용동의 산세를 잠시 살펴보자. 세연정서 1.5㎞ 정도 도로를 따라 올라가면 부용동 산동네가 나온다. 10여 호 남짓한 마을을 지나 시내를 건너 오른쪽 위를 보면 산 중턱에 부용동을 한눈에 조망할 수 있는 동천석실(洞天石室)이 누각의 형태로 눈에 띈다. 이곳에 올라 부용동을 내려다 보라. 마을을 둘러싼 산세가 마치 연꽃잎 같다. 해서 부용동(芙蓉洞)이라 지었으니 얼마나 운치 있는 이름인가? 풍수지리학적으로 분석을 하면 부용동의 산세는 완전한 음(陰)의 형국이다. 반쯤 눈을 내리 깔고 찬찬히 바라보면 어머니 태 속 같은 아늑함이 저릿하게 번져온다.

음기(陰氣)가 세서 그런지 보길도에는 장가 못 간 총각들이 많다고 한다. 웃지 못할 사실이다. 고산은 부용동서 뼈를 묻을 요량으로 인근 격자봉 아래 3간 집인 낙서재(樂書齋)와 무민당(無悶堂)을 지었다. 낙서재는 고산이 책을 읽고 글을 쓰는 곳이었고, 무민당은 세상고민을 잊고 기거하는 곳이었다. 낙서재와 무민당 사이에는 각 한 간씩의 집과 연못이 있어 동와(東窩)와 서와(西窩)로 불렸다. 그러나 지금은 깨어진 기와 몇 조각만이 남아 있을 뿐, 옛 모습은 찾을 길 없다.

매년 20~30만 명의 관광객들이 찾는다는 보길도. 고산의 푸른 선비정신이 창연히 살아 있는 이들 유적지에 대한 발굴과 복원작업은 후세들을 위해서라도 꼭 이루어져야 할 것이라는 생각을 하며 산자락을 빠져 나왔다. 부용동 초입, 보길 초등학교 옆에 송죽과 기암으로 넉넉하게 옛스러움을 더 하고 있는 세연정이 눈에 들어온다. 세연정이 세워진 건 1650년경. 세연정에는 온 사방을 툭 터놓고 바라 볼 수 있는 정자가 서 있고 그 앞에 연못을 파, 계류를 끌어 들여 옥소암, 사투암, 혹약암과 같은 칠암(七岩)을 이용해 운치 넘친 인공섬을 만들어 놓았다. 세연정 툇마루에 올라 왼쪽 언덕을 보면 등대와 서대가 있는데 이곳은 고산을 따르던 동남동녀들이 춤을 추었다는 곳으로 알려져 있다. 고산은 연못물에 비친 그들의 춤추는 모습을 즐기며 시를 쓰고 술을 마셨다하니 사치스런 풍류였구나 하는 짐작을 할 만하다. 그러나 고산은 일부 학자들의 "호화 방탕한 현실도피자"란 일설과는 달리 세연정을 그만의 유희공간으로 삼지 않았다. 고산이 직접 설계한 세연정은 마을 사람들의 공동 휴식공간이었으며 동남동녀들은 고산의 서당제자들이었다. 그가 남긴 어부사시사 40수에는 더불어 사는 주민들의 생활상이 묘사되어 있다. 고산은 서민들과 함께 하는 삶을 선택했던 것이다.

보길도는 고산 윤선도뿐만 아니라 조선중기의 문신이며 대학자였던 우암 송시열(1607~1689)의 한이 배어 있는 곳이다. 우암은 숙종에게 경종의 왕세자 책봉을 반대하는 상소를 올렸다가 남인들의 반대에 부딪쳐 제주도로 귀양가던 중 풍랑을 만나 이곳 보길도에 잠시 머문 적이 있다. 우암 송시열은 보길도 섬 동쪽 끝의 백도리 해변 석벽에 자신의 억울한 심사를 한시로 새겨 놓았다. 그러나 이곳에 가는 길은 비포장인데다가 도로의 폭이 좁아 일반 승용차로는 가기가 힘들다. 백도리까지 버스를 타고 간 뒤 동백나무가 울창한 길을 30여 분 걸어가면 푸른 남해 바다와 기암절벽이 솟아있는 곳을 오른쪽으로 만나게 된다. 좀 가파른 이 바위를 오르면 송시열이 남긴

아침의 첫 햇살을 받으며 고기잡이를 나가는 어부의 모습에서 평화로운 보길도의 정취가 물씬 느껴진다.

한시를 희미하게나마 찾아볼 수가 있다. 이곳은 일출을 보기에 적합하며 낚시가 잘되는 포인트로 알려져 있어 이곳에 가면 낚시하는 사람들을 심심치 않게 볼 수 있다.

보길도의 보옥리 쪽으로 난 포장도로를 따라가다 보면 맨 끝에 뾰족하게 솟은 보족산을 만나게 된다. 사계절 장관을 이루는 곳으로 봄에는 산철쭉과 산 벚꽃이 피고 여름에는 시원한 해풍이, 가을에는 단풍, 겨울에는 동백꽃이 피어난다. 재미있는 것은 보는 위치에 따라 산의 모양이 확연히 바뀌고 날씨가 맑은 날 정상에 오르면 멀리 추자도와 제주도가 보인다. 산의 밑은 깻돌밭으로 형성된 해변으로 공룡알과 같은 몽돌이 많다. 그러나 길이 가팔라 마을에서 정상까지 30분 이상이 걸리는 게 흠이다.

보길도는 통리와 중리, 그리고 예송리의 멋진 해수욕장말고도 보옥리를 비롯한 여러 곳에서 낚시를 즐기기에 안성맞춤이다. 이곳서 잡히는 어종은 도미와 놀래미, 도다리, 광어 등 계절과 조류에 따라 여러 가지다. 그리고 보길도의 김과 톳은 완도산 못지 않게 상품(上品)으로 팔려나간다. 이 중 톳은 영양가가 많고 깨끗하여 거의 전량이 일본지역으로 수출되는데 식용 이외에도 화장품재료로도 활용된다고 한다. 그리고 보옥리의 멸치는 청정해역에서 잡히는 만큼 최고의 맛을 자랑한다. 청별리 포구를 뒤로한 채 소담하게 뿌려져 있는 다도해의 작은 섬들, 섬 사이마다 하얀 점선 같은 김 양식장이 길게 줄을 이은 채 부드럽게 출렁인다.

비행시뮬레이션 게임 이야기 - 2차 세계대전(2) -

프로그래머 · 게임평론가 **최 세 영**(artmap@namo.co.kr)

1990년대 후반, 2차 세계대전을 배경으로 하는 가장 유명한 비행시뮬레이션 세 가지를 꼽으면 유러피언 에어 워, 컴뱃 플라이트 시뮬레이터, WW2 Fighters일 것이다. 이 게임들은 본지에서 소개한 바 있다. 비행시뮬레이션 게임은 개발비용이 많이 들면서도 시장성은 약하다는 특수성으로 인해 상대적으로 많은 게임이 개발되지 않는다. 따라서, 이들 세 게임은 높은 완성도로, 비교적 오래 인기를 누리리라는 관측이 많았다. 그러나 이들의 전성시대가 오래 가지는 못했다. 요즘처럼 하루가 다르게 변모해 가는 기술의 진보 때문에 게임 시장 자체가 역동적으로 변하고, 게임의 생명주기도 더욱 짧아지게 되었다. 비행시뮬레이션도 이런 변화의 사각지대는 아니다.

이번 호에서는 최근에 개발된 2차 대전 비행시뮬레이션 게임 세 가지를 소개하기로 한다. 21세기에 들어섰지만, 아직도 2차 세계대전은 인기있는 주제임에 분명하다. 2000년 이후 제작된 비행시뮬레이션 게임 중에 현대전을 다루는 것이 오히려 드물다. 짧지만, 게임의 역사가 거듭되면서 여러 면에 걸쳐 다양성이 강조되고 있는 것이다. 과거에는 서부전선 일색이었지만 지금 소개하는 세 게임은 각각 태평양전선, 동부전선, 서부전선을 배경으로 하는 것만 보아도 그렇다.

컴뱃 플라이트 시뮬레이터 2(Combat Flight Simulator 2 : 2000, 마이크로소프트)

전작과 달리 태평양전선을 배경으로 하고 있다. 그런 만큼 일본의 제로 전투기나 함상용인 F4U-1A 커세어, F4F-4 와일드캣, F6F-3 헬캣 등을 조종할 수 있다.

Combat Flight Simulator 2

비행시뮬레이션 게임은 일반적으로 이륙-전투-착륙이라는 과정을 겪는다. 이 과정 중 게임의 재미, 즉 오락성은 전투에 치중되어 있고, 게임의 사실성은 착륙에 많이 반영된다. 따라서 착륙과정의 사실성 여부가 게임과 시뮬레이터로서의 정체성 결정에 많은 영향을 끼치게 된다. 재미를 추구하는 게임일수록 착륙과정이 단순화되고, 사실성을 추구하는 게임일수록 착륙과정이 복잡하고 어렵다. 보통의 게임들은 착륙의 난이도를 설정할 수 있게 하여 균형을 이루지만, 컴뱃 플라이트 시뮬레이터 시리즈는 보다 독특한 절충법을 취한다. 착륙과정을 키 하나로 생략할 수 있도록 한 것이다. 그러나 CFS2에 와서는 착륙의 재미를 무시할 수 없다.

실제로 많은 플레이어들은 착륙을 매우 어려워한다. 그러나 착륙이야말로 비행시뮬레이션 게임의 꽃이라 할 만하다. CFS2만의 재미라면, 역시 항공모함에의 착륙이다. 현대의 항공모함은 각종 전자장비로 착륙을 유도해주지만, 2차 대전 중의 항공모함에서는 그렇지 못하다. 게임

Combat Flight Simulator 2

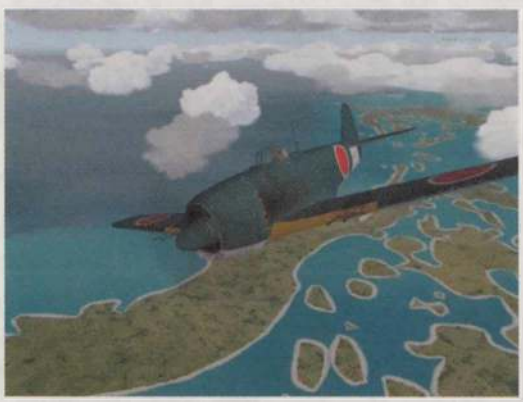
에서도 이 점이 잘 반영되어 있어서, ILS와 같은 어떠한 유도장치도 없다. 다만, 관제사 한 명이 너무 높거나 너무 빠르다 등의 깃발신호를 보내줄 따름이다. 일반 공군기지라면 활주로도 충분히 길고, 설령 활주로를 벗어나도 평지에 착륙할 수도 있다. 랜딩기어에 문제가 있거나, 전투기가 상당히 피해를 입었다면, 동체착륙도 가능하다. 그러나 항공모함으로의 착륙은 매우 정교하게 진행되어야 한다. 활주로가 짧기 때문에 착륙거리를 단축시키기 위한 갈고리 모양의 랜딩후크가 갑판의 케이블에 제대로 걸려야 한다. 너무 높거나 너무 낮아도 곤란하고, 진행각도가 조금 어긋나도 갑판을 벗어날 수 있다. 비행기가 피해를 입어 정상적인 조종이 어려운 경우라면, 착륙하기가 더욱 힘들어 진다. 이렇게 어려운 과정이지만, 항공모함에 무사히 착륙했을 때의 기쁨이 게이머에게 충분한 보상이 된다.

사실성을 생명으로 하는 시뮬레이션 게임임에도 오프닝 동영상이나, 유저 인터페이스, 패키지 등에는 만화로 구성되어 있어서, 신선하고도 역설적인 재미를 주고 있다. 단, 게임의 배경이 주로 바다이다 보니 배경 그래픽이 다소 단조로운 면이 있다.

IL-2 스투르모빅(IL-2 Sturmovik : 2001, Ubi 소프트)

게임에서 잘 다루어지지 않는 동부전선을 배경으로 한다. 즉, 독일과 소련간의 전쟁을 그리고 있으며, 어느 한 쪽 편에서 게임을 진행할 수 있다. IL-2는 근래 보기 힘든 수작으로, 왜 2001년 E3쇼에서 최고의 전투 비행시뮬레이션을 수상했는지를 짐작할 수 있다. 그래픽은 압권이다. 소련을 배경으로 눈 덮인 도시의 모습은 매우 인상적인데, 건물들이 단순한 텍스처가 아니라 실제 폴리곤으로 되어 있다. 조종사의 머리가 목표물쪽으로 움직이는 작은 재미도 찾을 수 있다. 기관총의 시각효과도 대단하여, 총탄 중간 중간에 예광탄을 재현해 그 궤적을 볼 수 있다.

게임이 얼마나 물리법칙을 잘 재현하는지를 나타내는 비행모델과 함께 최근에는 손상모델(Damage Model)의 정교함이 관심을 끌고 있다. 총탄에 몇 번 맞았는가가 중요한 것이 아니라, 어느 부분에 맞았는가가 더 중요한 요소가 된 것이다. 또 어느 부분에 맞았는가에 따라 그 표현이 다르고 비행성능도 다르게 나타난다. IL-2는 과거 어느 게임보다 정교한 손상모델을 보여준



Combat Flight Simulator 2

IL-2 Sturmovik

IL-2 Sturmovik

Combat Flight Simulator 3

다. 폭격기를 예로 들면 뒷 부분의 장갑력이 월등히 강하므로, 뒷부분의 공격이 실효를 거두기 어렵고, 효과적인 공격을 위해서는 날개에 있는 엔진 등을 집중 공격해야 한다. 자신의 전투기가 엔진에 피탄되었다면 시각적으로 검은 연기가 치솟게 되고 비행성능이 저하되며, 수평꼬리날개의 일부가 떨어져 나간다면 상승이나 하강에 어려움을 겪게 된다. IL-2는 국내에도 출시되어 있다.

컴뱃 플라이트 시뮬레이터 3(Combat Flight Simulator 3 : 2002, 마이크로소프트)

가장 최근에 출시되어 많은 주목을 끌고 있으며, 무대는 다시 1편과 같은 서부전선이다. 3편에서의 가장 큰 특징은 동적 캠페인과 롤플레잉적 요소의 도입이라 할 수 있다. 동적 캠페인은 하나의 임무수행 과정이 전쟁에 여러모로 영향을 끼쳐서 전쟁의 양상이나 다음 임무가 가변적이 되는 형태이다. CFS3에서는 임무를 성공적으로 수행하면서 얻은 포인트를 통해 직접 지상공격을 할 수도 있다. 그로 인해 대공포 진지들을 미리 공격하여, 앞으로 전개될 임무가 더 수월해질 수도 있다. 또한 롤플레잉 게임에서나 볼 수 있는 주인공의 성장이라는 개념이 도입되어 체력이나, 중력 견디기, 시야와 같은 능력들을 올릴 수가 있다.

그래픽은 최신 게임답게 최고의 수준이다. 이전 작들과 달리 높은 고도로 비행할 때와 낮은 고도로 비행할 때의 시야에 차이를 두기 위해 그래픽 엔진이 개선되었다. 특히 입체적으로 잘 표현된 구름은 시각효과뿐만 아니라, 그 속에 숨어 전략적인 은폐효과를 가질 수도 있다. 우수한 시각효과는 그만큼 최고의 컴퓨터 사양을 요구한다. CFS3는 국내에는 아직 출시되어 있지 않다.

Combat Flight Simulator 3

Combat Flight Simulator 3

웹의 소리

인터넷서퍼 이 수 영 sy_lee@cultizen.co.kr

인터넷 공간을 여행하면서 우리는 많은 것들을 보기도 하지만, 한편으론 듣기도 한다. 미처 꺼두지 못한 윈도의 실행음들, 마우스 딸깍이는 소리, 그리고 메일이나 게시판에서 열심히 키보드를 치는 소리는 물론이고, 서핑을 하면서 음악재생 프로그램을 켜두는 사람도 많을 것이다. 그러나 웹에는 윈앰프나 윈도 미디어 플레이어 등으로 찾아듣는 '완성된 소리'들만 존재하는 것은 아니다. 접속하자마자 잔잔한 음악소리로 방문자들을 환영하는 웹사이트들이 많다. 웹사이트의 메뉴가 마우스의 클릭이나 이동에 따라 작은 기계음을 내도록 만들어져 있기도 하다. 또는 소리를 사용한 배너광고가 익히 듣던 요란스런 CM송을 부르며 방문자의 주의를 끌기도 한다.

이런 소리들을 방문자가 그저 반기기만 하는 것은 아니다. 그중 간혹 친절하게 '소리 끔' 단추를 마련해 두기도 하지만, 브라우저의 실행중지 단추를 눌러도 잘 사라지지 않는 것들이 대부분이다. 소리를 원하지 않는 사람, 음악을 듣고 있었던 사람에겐 성가시기 짝이 없다. 한마디로 일방적으로 제공되는, 방문자에 의해 '선택되지 않은' 소리들은, 웹에서 그다지 환영받지 못하는 존재들이 될 수 있는 것이다. 그래서 오히려 요즘 같은 멀티미디어 환경에서 역설적이게도 스피커를 꺼놓고 웹서핑을 하는 경우가 많이 있다. 평소에는 스피커를 꺼놓았다가, 자신이 필요한 경우에만 스피커를 켜고 듣는 것이다.

그러나 온라인 턴테이블(turntables.de)이나 Modify me(modifyme.com) 같은 사이트를 방문할 때는 필히 스피커를 켜두어야 할 것이다. 온라인 턴테이블에서는 방문자 스스로 믹싱 디제이가 되어 볼 수 있다. 마우스로 LP판을 두 개 꺼내서 턴테이블을 살짝살짝 눌러주면 '치키치키, 힙힙, 피핏...' 정말 그럴 듯한 소리와 리듬들을 만들어내고 환호성까지 한몸에 받을 수 있다. 'Modify me'는 단 한 페이지로 이루어진 웹사이트이지만, 방문자가 직접 마우스로 음표를 조작해서 환상적인 나만의 음악을 만들어볼 수 있다.

보이스웨어(voiceware.co.kr)처럼 음성인식, 음성합성 기술을 제공하는 회사의 웹사이트도 놀랍다. 보이스웨어에 따르면, 앞으로 우리는 음성인식 기술을 통하여 손 하나 까딱 않고 컴퓨터를 부리며 웹을 항해할 수 있게 될지도 모른다. 미리 등록된 음성명령으로 프로그램을 실행시키고 원하는 사이트로의 이동이 가능하다는 것이다. 이동한 사이트 내에서 문자나 이미지로 된 링크를 가동시킬 수도 있다고 한다. 디지털 텍스트를 음성으로 변환시켜 주는 보이스 텍스트는 이 사이트 방문자가 직접 시험해 볼 수 있다.

글씨 읽어주는 웹사이트! 시각 장애자용으로도 유용하겠지만, 가끔은 눈을 감고, 읽어야 할 글들을 대신 맡겨보자. 띄어쓰기에 따라 적당한 휴지를 두며 말하고 연음도 잘하기 때문에 별로 부자연스런 느낌 없이 들을 수 있다. 심지어 ET나 졸라맨의 목소리도 내줄 수 있는 필터들을 구비하고 있다. 이렇게 만들어진 소리 파일을 메일로 보내주는 보이스 메일도 가능하다.

왜 굳이 웹사이트에서 소리가 필요할까라는 의문도 생길 수는 있다. 글쎄... 웹에서 소리는 실용적인 목적이나 음악감상 등을 위해서 쓰이기도 하지만, 웹의 멀티미디어적이고 가상현실적 완성을 향한 염원을 담고 있기도 하다.

뺑소니 사고에 대하여

제18전투비행단 법무실 중위 **지 귀 연**

운전하다가 다른 사람을 다치게 하거나 물건을 손괴하고 구호조치 없이 도주하는 것을 뺑소니 사고라고 한다. 최근까지는 인명피해 뺑소니의 경우 무조건 징역형에 처할 정도로 처벌이 엄격했다.

사고를 내고 일부러 도망가는 경우는 당연히 엄하게 처벌받아야 하지만, 실제로 뺑소니로 입건되거나 처벌되는 사람의 대부분은 관련 법규를 잘 몰라 뺑소니로 처리된 경우가 많다. 사고를 내고 도망가는 경우는 대부분 운전자가 뒤가 구린 경우이다. 취소, 정지된 면허를 가지고 운전한다거나 음주상태에서 운전을 하다가 사고를 내면, 사고 자체보다 무면허나 음주운전 사실이 발각될까봐 무조건 도망가고 보는 것이다. 그러나 이는 호미로 막을 일을 가래로 막는 격이다. 음주나 무면허의 경우 벌금 등의 약식기소 정도로 처벌이 경하지만, 뺑소니의 경우는 입건, 구속, 형사재판 등 뒷수습이 속된 말로 '장난이 아니기 때문'이다.

재미있는 것은 현장을 떠나는가 떠나지 않는가가 반드시 뺑소니 여부를 결정짓는 것은 아니라는 점이다. 현장에 머물러 있다가 병원까지 같이 따라갔어도 차후에 뺑소니로 처벌되는 경우가 있고, 사고 후 즉시 자리를 떠나도 뺑소니가 안되는 경우가 있다.

뺑소니 처리를 방지하기 위해서는 다음의 절차가 매우 중요하다.

첫째, 반드시 사고 후 차에서 내려 자신의 이름과 연락처를 알리는 일이다. 명함을 줘도 좋고, 핸드폰 번호를 건네줘도 좋다. 대법원은 차량등록증을 건네준 경우는 뺑소니에 해당되고, 주민등록증이나 운전면허증을 건네 준 경우는 뺑소니에 해당되지 않는다고 하였다. 또한 운전자의 이름과 연락처가 아니라 동승자의 이름과 연락처를 알려주는 경우에도 뺑소니에 해당된다. 요컨대 운전자의 신원을 정확하게 알려주어 피해자로 하여금 누가 사고를 야기한 것인지, 연락처는 어딘지를 알게 해야 하는 것이다.

피해자가 의식을 잃어 구급차를 불러 병원까지 함께 가 치료상황을 지켜보았다고 하더라도 아무에게도 인적사항을 알리지 않고 병원을 나왔다면 이도 뺑소니이다. 병원에라도 연락처를 남겼어야 한다. 119에 신고만 하고 자리를 떠난 경우도 뺑소니에 해당된다.

둘째, 반드시 다쳤는지 여부를 확인하고 이에 맞게 처리해야 한다. 다쳤냐고 물어보아 괜찮다고 한다면 문제가 안되지만 다쳤다고 의사를 밝힌 경우, 반드시 병원에 데리고 가 치료를 받게 해야 한다. 아이를 친 경우 아이가 다친 데가 없다고 해서 그냥 간 경우는 뺑소니에 해당된다. 아동의 판단은 미숙하기 때문에 이를 바탕으로 판단할 수 없기 때문이다.

셋째, 피해자가 의식이 없는 경우 등 반드시 구급차를 불러야 하는 상황이라면 현장을 떠나서는 안된다. 양심에 걸려 다시 돌아온 경우도 뺑소니에 해당된다. 신고하기 위해 현장을 잠시 떠나더라도 반드시 인적사항과 메모를 남겨놓고 자리를 뜨는 것이 좋다.

운동으로 시작하는 건강한 한 해

제3방공포병여단 의무실장 대위 **홍 승 권**

성인병은 최근 생활습관병으로 불리는데, 흡연, 비만, 음주 등의 나쁜 생활습관으로 인한 고혈압, 당뇨, 각종 암종, 간질환 등이 유병률의 50% 이상을 차지하기 때문이다. 따라서 이러한 생활습관병을 극복할 수 있는 전략과 전술이 필요하다. 가장 기본이 되는 전략은 운동이다. 운동을 제대로 하면 비만도 물리치고, 폐활량 증진을 위해 담배도 끊게 되며, 술도 멀리하게 된다. 일석삼조의 효과다. 하지만 운동을 하더라도 제대로 알고 하는 것이 중요하다. 운동을 하는 데에도 전술이 있다.

올바른 운동의 기본원칙은 부상예방을 최대한으로 하여, 운동효과가 극대화되도록 하는 것이다. 부상이 두려워 운동을 않거나 너무 조금 운동하면 운동효과가 전혀 없고, 너무 지나치면 부상과 과사용증후군, 과훈련증후군에 빠져 지속적으로 할 수 없다. 운동을 할 때에는 다음과 같은 8가지 기본원칙을 준수해야 한다. 첫째로 약간의 피로가 올 정도로 운동을 한다. 근육운동을 할 때는 30회 이상 반복을 하면서 피로를 느끼게 되면 휴식을 취한 후 다시 운동, 휴식 등의 형태로 한다. 최대 심박수는 일반적으로 220을 기준으로 220에서 나이를 뺀 것으로 최대 심박수의 65~75%가 되도록 운동을 하는 것이 좋다(40세면 220-40=180, 180의 70%인 1분에 126회의 맥박이 뛰도록 운동한다). 실제로 운동을 하면서 자신의 맥박을 세는 것은 쉬운 것이 아니므로 휘파람 불기가 어렵고, 말을 연속적으로 하기 어려우나 계속 할 수 있는 단계가 최대 심박수의 70% 정도에 해당된다고 생각하면 된다.

둘째로 단계적으로 운동량을 증가시키고 규칙적으로 시행한다. 1주에 3~4회 하루 한 시간 이내의 운동량이 적당하다. 어느 날은 너무 많이 하고, 어느 날은 피곤하여 일주일 쉬는 등의 방법, 기분이 나면 몇 배를 하는 것은 금물이다.

셋째로 준비운동과 정리운동을 잊지 말아야 한다. 준비운동은 스트레칭을 하는데 자신의 운동종목에 맞는 스트레칭을 해야 한다. 운동이 끝나고 땀이 식을 때까지 운동속도, 강도를 서서히 낮추면서 체온이 정상화되면 다시 스트레칭을 하여 정리운동을 마무리 짓는다. 마지막으로 운동의 목적을 알고 해야 한다. 유연성이 필요한 경우, 근력 또는 지구력을 요하는 경우, 어느 한 곳의 관절운동이 필요한 환자 등 운동목적 설정을 분명하게 하려면 전문의와 상담하는 것이 좋다.

계미(癸未)년에는 기후변화에 대비하자!

73기상전대 연구조사실장 중령 **염 영 경**

다사다난했던 2002년, 전세계 어느 곳에서나 지구온난화에 의한 이상기후 현상과 지구환경의 변화를 목격할 수 있었다. 3월경 남극에서 서울의 5배 정도 크기의 거대 빙산이 무너져 내렸으며, 6월에는 히말라야산맥의 빙하가 50년 전에 비해 5㎞가량 녹아 내렸다는 유엔 환경계획(UNEP)의 조사결과가 발표되었다. 이런 현상들에 대해 학자들은 심각한 지구온난화의 결과라고 주장하면서 앞으로 온난화가 지속될 경우 빙하의 붕괴로 해수면이 높아져 육지의 면적이 점차 줄어들 것이며, 히말라야의 빙하는 5년 내에 중국대륙에 대홍수를 일으킬 것이라고 경고하고 있다.

우리나라도 작년 한 해 잊지 못할 경험을 하였다. 3월 21일에는 사상 최악의 황사가 발생하였으며, 8월의 집중호우로 경남 김해를 비롯한 전국이 물난리를 겪었다. 9월초에는 제15호 태풍 루사(Rusa)가 한반도를 통과하면서 강릉지역에만 약 900㎜ 가까운 집중호우가 내려 5조원이 넘는 사상 유례 없는 재산피해가 발생하였다.

이러한 극단적인 기상현상과 기후변화에 대해서 아직까지 대다수의 학자들은 20~30년 정도의 긴 시간이 지나야 기후변화의 정체를 알 수 있기 때문에, 최선의 방법은 항상 기상현상에 관심을 가지고 그에 대한 대비를 철저히 하는 것뿐이라고 강조하고 있다. 그러한 의미에서 2003년 계미년에 예상되는 우리나라의 월별 기상특성을 알아보고 사전에 대비하는 것이 무엇보다도 중요할 것이라 생각된다.

먼저, 1월과 2월에는 대설과 한파가 중요한 기상요소이다. 1월은 제주지역을 제외한 남한 평균기온이 -5℃ 안팎을 보여 연중 가장 추운 달이다. 또한 서해안과 동해안은 국지적인 지형성 폭설이 자주 내리는 지역이므로 항공 및 지상작전 수행시 각별한 주의가 필요하고, 실시간 예보파악이 그 어느 때보다도 중요한 시기이다.

3월이 되면 남쪽부터 서서히 꽃들이 피면서 온화한 봄이 시작된다. 만물이 소생하는 생명의 계절이지만 해빙기이므로 산악지역의 군부대에서는 각종 시설물을 점검해야 할 것이며, 그늘진 곳의 아직 녹지 않은 눈이나 얼음으로 인한 차량사고 및 산사태에도 유의해야 할 것이다.

4월과 5월에는 연중 황사가 가장 많이 발생하므로 시정불량으로 인한 항공기 사고를 예방해야 할 것이며, 엔진을 비롯한 주요부품의 손상이 예상되므로 철저한 점검과 정비가 필요한 시기이다. 또한 4월에는 대기가 건조해지는 시기로 연중 산불이 가장 자주 발생하는데, 산림청에서 발표한 20년 동안의 통계에 의하면 하루에만 6건 이상의 산불이 발생한다고 한다. 그 피해액도 4월에만 780억 정도로 연평균 피해액의 90%가 집중되어 다른 달 전체 피해액의 10배에 가까운 수치를 보였다. 따라서 4, 5월에는 무엇보다도 산불에 대한 예방과 대비를 철저히 해야하겠다.

6월에는 기온이 상승하여 안전사고 잠재요인이 증가하며, 특히 6월 하순경부터 7월 중순 사이는 장마기간으로서 이에 대비한 시설물 및 배수로 점검 등이 필요한 시기이다. 7월은 전국이 장마의 영향을 받는 시기로 저고도 실링과 시정악화 빈도가 높아 실질적인 항공작전 위해요소가 가장 많은 달임을 명심해야 할 것이다.

8월은 집중호우와 태풍의 영향을 가장 자주 받는 달이다. 위협적인 기상현상이 주로 나타나므로 사전에 미리 대비하지 않으면 큰 재난을 입을 수 있다. 또한 연중 최고기온을 보이며 습도가 높아 사람들의 불쾌지수가 급증하므로 크고 작은 안전사고가 많은 시기이기도 하다.

9월부터는 대체로 좋은 기상조건을 보이는 경우가 많으나 태풍이 가끔 우리나라를 직접 통과하는 경우가 있으므로 태풍에 대한 대비는 이 시기까지 유지하는 것이 좋다. 10월은 연중 기상조건이 가장 좋은 달이지만, 오전 중 내륙의 복사안개가 가장 많이 끼는 달이기도 하다. 이는 항공작전을 수행하는 공군기지에는 작전운영상 많은 어려움을 주는 요소로 기지 주변의 지형적 특성에 많이 좌우된다. 따라서 기지 주변 환경의 특성을 제대로 이해하고 이를 기반으로 발표되는 예보를 적절히 활용해야 한다.

11, 12월로 접어들면 본격적인 겨울철이 시작되면서 기온이 급강하하고 때때로 한파가 내습하며, 눈이 내리고 얼음이 얼게 된다. 이는 항공작전뿐만 아니라, 지상에서의 안전사고를 증가시키는 요인이 되는데, 특히 차량사고가 주를 이룬다. 겨울철 차량관리 및 운행요령을 평소에 숙지하고 각종 장비 등을 미리 준비하여 불의의 사고로 이어지지 않도록 주의해야 할 것이다.

2002년 12월 8일자 「LA 타임스」의 보도에 따르면 지구 전체 기온의 상승으로 북극해 빙하가 1978년에 비하여 20%가 해빙되었으며, 또한 지구상에서 남극 다음으로 거대한 그린란드 만년설도 한반도 3배 정도의 면적이 녹아내려 사라지고 있다고 한다. 이처럼 지구온난화의 영향이 가속화되고 있는 가운데 작년 9월부터는 엘니뇨 현상이 진행되고 있어 올해의 한반도 기후는 또 어떠한 재난을 가져올지 알 수 없다. 하지만 앞에서 언급된 월별 기상특성에 따른 대비만 철저히 한다면 갑작스런 기후변화에 의한 피해를 상당히 줄일 수 있을 것이다. 공군은 임무특성상 기상의 영향을 가장 많이 받는다. 공군장병 개개인이 계절에 따른 기상변화와 월별, 계절별 기상특성에 관심을 가지고 자신의 임무에 적절히 활용한다면 안전사고와 자연재해를 예방하는데 큰 도움이 될 것이다. 계미년 새해에도 자연재해로 인한 무위의 전력손실이 발생하지 않도록 전 공군인이 노력해야 할 것이다.

어려운 이웃을 생각하며

군수사령부 제81항공정비창 중령 **이 면 우**

명심보감 입교편(立敎篇)에 보면 다음과 같은 공자의 말이 실려 있다. "일생의 계획은 어릴 때에 있고, 일년의 계획은 봄에 있으며, 하루의 계획은 새벽에 있다. 어려서 배우지 않으면 늙어서 아는 것이 없고, 봄에 밭을 갈지 않으면 가을에 바랄 것이 없으며, 새벽에 일어나지 않으면 그날 할 수 있는 일이 없다."

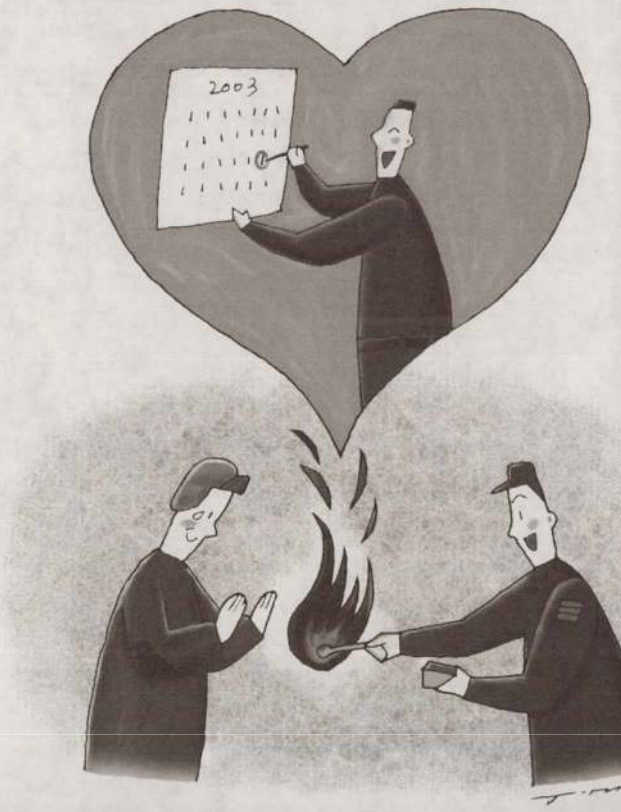
속절없이 또 한 해가 훌쩍 지나가 버렸다. 새해가 시작되는 1월에는 욕심을 앞세워 실천하지도 못할 온갖 계획을 세우며 의기양양했건만, 이루어 놓은 것도 없이 세월만 무심하다고 탓하며 또다시 무슨 계획을 세운답시고 달력을 넘겨가며 조바심을 내는 모습이 우스꽝스럽기만 하다.

오늘 아침에 하고자 마음먹었던 일도 때로는 하기 어려운 경우가 종종 있는데 하물며 일년의 계획을 어찌 하루아침에 다 세우겠다는 건지. 그렇지만 한 해의 시작을 결코 아무런 생각이나 다짐도 없이 무의미하게 맞이할 수는 없는 것이 아닌가? 그때그때 조금은 모자람이 있을지라도, 아니면 조금 넘침이 있더라도 계획을 세워보는 것이 보람있고 유익한 삶이 되지 않을까?

몇 해 전인가, 하고자 하는 일이 잘 풀리지 않아 새해를 맞이하여 산행을 한 적이 있었다. 우연히도 나이가 50이 넘어선 듯한 초로의 신사 한 분과 동행을 하게 되었는데 모처럼 분주한 일상에서 벗어나 이것저것 서로에게 관심을 보여가며 산에 올랐고, 그 분과의 대화 속에서 오랜만에 사람다운 향기를 느낄 수가 있었다. 그 분도 젊은 시절에는 해가 바뀔 때마다 실천하지도 못할 거창한 목표를 세워놓고 결국에는 단 한 가지도 제대로 실천하지 못하는 우매한 자기 모습이 싫기도 하였으며 그런 자신을 많이 미워했던 적이 있었노라고 담담하게 웃으며 이야기를 하였다. 그런데 불혹(不惑)의 나이가 넘어서면서부터는 꼭 실천할 수 있는 한 가지 계획만 세우고 있으며 그 한 가지 계획이 10여 년이 지나는 동안에도 한결같이 변함이 없었다는 것이었다. 그 계획이라는 것이 다름 아닌 "일년에 한 번씩 산행을 하자. 그리고 일년에 한 번만이라도 나보다 어려운 사람을 도와 주자"라는 계획이었다고 한다.

우리들은 늘 바쁜 일상에 쫓기듯이 살아간다. 해야 할 일도 많고 하고 싶은 일도 너무 많다. 그러나 그 많은 것들을 어떻게 다 할 수 있을까?

사람에 따라 다소의 차이가 있긴 하지만 새해를 맞이하면서 새롭게 다짐하고 실천하고자 하는 것들이 대부분 이기적인 마음에서 자기 중심적으로 생각하는 것이 보편적일 것이다. 그렇지만 금년 한 해만이라도 나를 위한 것보다는 나보다 더 어려운 이웃을 생각하는 아름답고 훈훈한 계획을 한 번쯤 세워보는 것이 어떨까?



문화인물 안 확(安 廓)

1886년 서울 출생. 호 자산(自山). 1900년대 후반에 서북지방 교육활동에 참여하고 1910년 국권피탈 이후에는 마산 창신학교에서 교사로 근무하며 학생들에게 독립정신을 고취하였다. 1914년 일본으로 건너가 니혼대학에서 정치학을 공부했다. 1916년 다시 마산으로 돌아와 조선국권회복단 마산지부장을 맡고, 3·1운동 때는 마산시위를 주동하였다.

1928년에는 이왕직아악부에서 일하면서 음악 및 국문학 관계의 방대한 왕실 소장자료들을 연구, 훈민정음의 악리(樂理) 기원설 제시, 가시(歌詩) 장르 설정 등의 업적을 남겼다. 서양문물 수용을 통한 근대화를 찬성하되, 민족문화의 장점을 기반으로 한 수용론을 편 당대에 보기 드문 학자로 평가받고 있다.

〈조선문법〉 〈조선무사영웅전〉 〈자각론〉 〈조선문학사〉 〈조선문명사〉 〈시조시학〉 등의 저서와 〈조선어의 가치〉 외 140여 편의 논문·논설 등이 있다.

독립인물 김 호(金 乎)

1884년 서울 출생. 본명은 정진(廷鎭). 경기고등학교의 전신인 관립중학교를 졸업한 후 배재학당과 이화학당에서 교사로 근무하였다. 1914년 미국으로 건너가 캘리포니아 주에서 농장을 경영하여 재정기반을 마련하고, 재미동포와 유학생을 위한 육영사업에 힘쓰면서 대한인국민회에 참여하여 독립운동을 전개하였다.

1931년 중국에서 일어난 만주사변을 계기로 독립운동단체들이 민족연합전선을 모색하자, 미주지역 국민회 인사들을 중심으로 대한독립당을 결성하였다. 1937년 하와이에서 재미한족연합위원회가 구성되자, 한시대·송철 등과 함께 집행부 위원으로 선출되었다.

광복 후 재미한족 국내파견단으로 귀국하여 1946년 남조선과도입법의원 초대 관선의원으로 활동하였다. 1997년 건국훈장 독립장이 추서되었다.

호국인물 연제근(延濟根) 육군상사

1930년 충북 괴산 출생. 1950년 9월 17일 3사단 22연대는 형산강을 건너 포항을 확보하기 위한 공격을 개시하였다. 연제근 상사(당시 이등중사, 3사단 22연대 분대장)는 소대장에게 선두돌진을 자원해서 분대원들과 함께 물 속으로 뛰어 들었다. 수중도하 중 적의 기관총 사격에 왼쪽어깨가 관통되는 부상을 입고도 끝까지 도하하여 적 기관총 진지에 수류탄을 투척, 연대의 도하 개척로를 뚫었으나 과다출혈로 전사하였다. 수중도하 작전은 포항을 확보하는데 결정적인 역할을 하였으며 사후 을지무공훈장이 추서되었다.

새해 시작을 전우와 함께!
백혈병과 싸우고 있는 제8전투비행단 정용현 상병

제8전투비행단 정훈실

제8전투비행단 기지전대 본부 행정과에 근무하던 정용현 상병(병 559기)이 돌연 만성 골수성 백혈병으로 수도통합병원에 입원하여 장병들의 마음을 안타깝게 하고 있습니다.

정상병은 작년 8월, 행정과로 배속되어 근무하면서 남다른 성실함으로 전대 장병들의 모범이 되어 왔습니다. 평소 너무나도 건강하고 성실한 장병이었기에 정상병에게 이런 일이 있으리라고는 아무도 생각하지 못했습니다. 올해 5월 경미한 빈혈증세가 있었지만, 정상병 자신을 포함하여 다들 대수롭지 않게 생각하고 있었습니다. 하지만 10월에 들어서면서부터 빈혈증세가 심해졌고, 국군원주통합병원에서 정밀진단 결과 만성 골수성 백혈병이라는 진단을 받게 되었습니다. 현재 정상병은 국군 수도통합병원에 입원해 투병 중에 있습니다.

정상병에게 맞는 골수를 찾기 위해 백방으로 수소문했지만, 현재 국내 병원에서는 찾을 수가 없어 일본 의료기관에 골수를 의뢰 중에 있습니다. 그동안 임시방편으로 계속 약물치료를 받아왔지만 약물치료 비용이 한 달에 200~300만원 가량 소요되고 골수 이식수술을 받는데만 1억원가량의 수술비가 들어간다고 합니다.

지금은 군병원에서 지원받고 있지만 전역이 얼마 안남았기 때문에 언제까지고 군병원에서 지원받을 수 없어 정상병의 어려운 가정형편을 고려하면 안타까움을 금할 수 없습니다.

여러분의 작은 정성이 모여 어려움에 처한 전우에게 희망과 용기를 줄 수 있을 것입니다. 현재 8전투비행단 자체적으로 수술비 모금과 헌혈증 기증이 이루어지고 있지만 실제적인 도움이 되기에는 부족한 실정입니다.

사랑하는 전우인 정상병의 웃는 모습을 다시 한번 볼 수 있기를 희망합니다.

도움주실 분

문의 : 군전화)934-5011, 일반)033-730-5011

계좌번호 : 우체국 900886-01-004-045

공군 제3251부대

우 편 엽 서

우편요금
수취인부담
발송유효기간
2002.6.1~2004.5.31
제501군사우체국
제 1 호

보내는 사람

□□□-□□□

받는 사람

충남 논산시 두마면 부남리

사서함 310호 '월간 공군'

3 2 0 - 9 1 3

월간 공군은
공군을 사랑하는
모두에 의해
만들어지고 있습니다.

장병 독자 엽서

보내는 사람

□□□-□□□

공군체송망을
이용해 주세요

수 신 : 참모총장
참 조 : 정훈공보실장(문홍과장)
발 신 :

월간 공군은
공군을 사랑하는
모두에 의해
만들어지고 있습니다.

월간 공군

320-913 충남 논산시 두마면 부남리 사서함 310호
효) 6231-7, 02) 506-6231-7

[이번 호 내용 중 가장 흥미있게 읽었던 글은?]

[다음 호에 다루었으면 하는 취재 대상이나 기획물을 적어주세요]

[편집자에게 하고 싶은 말은]

[퀴즈로! 퍼즐로! 정답]

성실한 의견을
주신 분들께는
추첨을 통해 소정의
상품을 드립니다.

[이번 호 내용 중 가장 흥미있게 읽었던 글은?]

[다음 호에 다루었으면 하는 취재 대상이나 기획물을 적어주세요]

[편집자에게 하고 싶은 말은]

[퀴즈로! 퍼즐로! 정답]

성실한 의견을
주신 분들께는
추첨을 통해 소정의
상품을 드립니다.

해

예비역 공군 준위 · 한국문인협회 회원 **강 상 률**

넘치는 햇살로
산하에 걸린 그늘을 지우며
어둠과 거센 파도를 밀어내는 빛
만고의 풍랑 속에서도 홀로 깨어
천년의 미소로 조국강산에 떠오른다

뜨겁게 고동치는 혈맥의 느꺼움
겨레의 이상과 소망이 움트는 환희
중심을 향해 끊임없이 일어서는
한반도를 밝혀주는 또 하나의 기상
그 늠름한 모습에서 힘찬 내일을 본다

감격에 찬 거룩한 이름 앞에
새 빛으로 눈부시는 해를 보라

생명의 빛이어라
희망의 꿈이어라
아름다운 율동으로
일출을 접어내는 동녘의 빛 한 자락
세기의 비상을 꿈꾸며 솟아 오른다

찬란한 영혼의 햇살 안고
새로운 새벽이 다시 열리고 있나니
위대한 태양이 빛나는
새 하늘 여는 이 땅위에
그대 가슴 뜨겁게 다가서는 해가 되라

국산항공기 해외 첫 수출

국산 항공기가 처음으로 해외로 수출된다. 한국항공우주산업(주)은 '01년 2월 인도네시아 공군과 계약을 맺은 KT-1B 훈련기의 초도비행을 최근 성공적으로 마쳤다며 훈련기 7대를 올해 11월까지 인도네시아 공군측에 인도할 예정이라고 밝혔다. 현재 한국 공군에서 사용하고 있는 KT-1의 파생기종인 KT-1B 훈련기는 전투기 조종사들의 기본훈련기로 최대비행시간이 5시간인데다 경무장을 할 수 있어 전시에는 공격기로도 쓸 수 있다. 우리나라가 항공기를 수출하기는 이번이 처음이며 수출가격은 대당 500만 달러다.

항공기에서 인터넷을 즐긴다

주요 국제항공사들이 위성을 이용한 고속 인터넷 접속 서비스를 올해부터 제공하기 시작한다. 프랑크푸르트에서 워싱턴으로 비행하는 루프트한자 항공기는 고속 인터넷 접속 시범 서비스를 1월 15일부터 실시할 예정이라고 최근 밝혔다. 루프트한자의 뒤를 이어 스칸디나비아항공 시스템(SAS), 브리티시 에어웨이즈, 재팬 에어라인즈 등이 시범 서비스에 동참할 예정다. 이에 따라 승객들은 3만 5천피트 상공에서 자신들의 랩톱 컴퓨터를 이용해 이메일 전송 및 확인 등을 할 수 있게 된다. 속도는 케이블 모뎀 전송속도와 비슷한 초당 1메가비트.

인천공항, 세계 최초로 공항서비스 분야 국제인증

인천국제공항공사는 최근 공항서비스 부문과 환경 부문의 ISO 인증을 취득하였다. 공항 운영자가 공항 서비스 전반에 대한 ISO 인증을 취득한 것은 세계적으로 인천공항이 처음. 2001년 개항한 인천공항은 개항 첫 해, IATA로부터 서비스분야 세계 4위라는 우수한 평가를 받았으며, 이번에 9001(품질)과 14001(환경) 부문의 ISO 인증을 취득함으로써 공항 운영 전 분야가 우수한 수준에 도달하였음을 국제적으로 인정받았다.

韓~대만 하늘길 10년만에 다시 열려

1992년 한국과 대만간 국교 단절 이후 처음으로 한국 국적 항공기가 대만에 들어갔다. 대한항공이 작년 12월 27일부터 2월 21일까지 인천에서 타이베이로 가는 주 3회 전세편의 운항을 시작한 것. 이 노선에 161석 규모의 B737-800 항공기를 투입해 매주 화·금·일요일, 3회에 걸쳐 운항하는 한편 운항횟수를 주 5회로 늘리는 방안도 검토 중이다. 이에 앞서 대만 푸싱항공은 12월 22일부터 2월 18일까지 주 4회 양양~타이베이 노선을 운항하기 시작했다.

2003년도 제25회 공군참모총장배 모형항공기대회 운영변경 안내

구 분	주 요 내 용
경기부문	· 경기부문 : 자유비행부문(글라이더, 고무동력) 2개 부문 · 본선대회 유·무선조종부문 폐지 - 유선조종, 무선조종, 무선글라이더, 무선헬기, 실물축소기
참가자격 및 종목	· 참가대상 : 초·중학생 ※ 고등학생, 대학생, 일반인 제외 · 참가부문 : 자유비행(글라이더, 고무동력) 2개 부문 6개 종목 - 글라이더 초등1부(1~4학년), 초등2부(5~6학년), 중등부 - 고무동력 초등1부(1~4학년), 초등2부(5~6학년), 중등부
경기운영	· 본선대회 중등부 : '제작 후, 날리기' 방식 도입 (오전 : 제작, 오후 : 날리기 경기) · 기타 종목 : 예년과 동일한 방식 ※ 예선대회 초·중등부 및 본선대회 초등부는 완성된 기체로 대회 참가
시 상	· 시상 확대 : 참가자의 25% 내외 시상 · 우수학교 단체상 시상(대회 후원기관)
참가접수	· 인터넷 접수등록 및 개인별 접수현황 확인 - 공군 인터넷 홈페이지(www.airforce.go.kr)
대회기록 확인	· 인터넷으로 개인별 대회기록 및 수상현황 확인

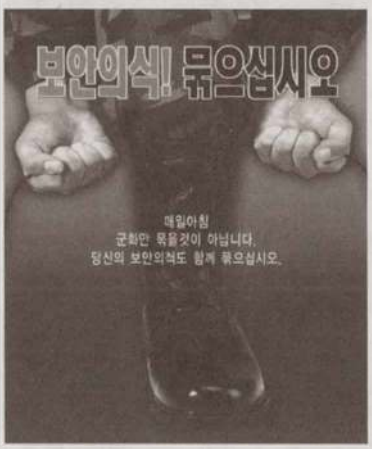
※ 자세한 내용은 공군 인터넷 홈페이지(www.airforce.go.kr) 참조

신축 공군회관 예식예약실 운영

2003년 4월 1일 개관예정인 신축 공군회관 예식 예약실을 운영합니다. 예식예약실 위치는 현재 복지단 서울지구대 1층에 임시로 개설하였습니다. 많은 이용 바랍니다.

문의 : 태)6080, 02)823-6226

보안위반 신고센터 개설

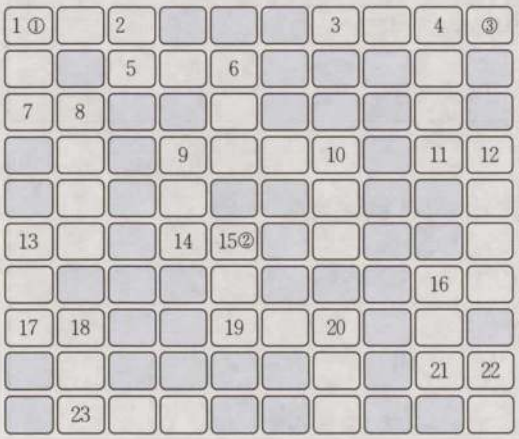


공군본부 군사보안과에서는 공군장병 개개인이 공군의 주인이라는 의식을 가지고 보다 투철한 보안준수 의식을 함양하기 위하여 '보안위반 신고센터'를 개설하였습니다. 민간인에 대한 군사기밀 불법제공/대화, 비밀 문서/보조기억매체 불법 영외 지출, 비밀 불법 수집, 무단복사, 방치 행위, 인트라넷, 인터넷을 통한 비밀자료 전송, 기타 비밀 생산/관리절차 위반 사항 등을 발견시 공군본부 인트라넷 메인화면→신고센터→보안위반 신고센터에 신고하시면 됩니다.

공군 장병 여러분의 많은 관심과 참여를 바랍니다.

문의 : 효)3144

이달의 문제



▶ 가로열쇠

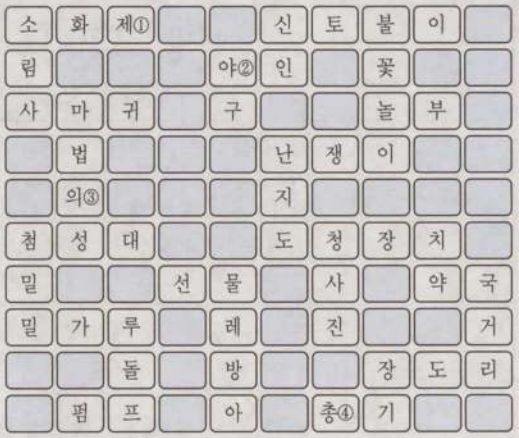
1. 북한 유도계의 여왕! 올림픽 금메달리스트
3. 새해 메시지. 삼가 새해를 축하합니다.
5. 얇고 가늘게 쪼갠 대나무로 짜 만든 그릇
7. 군인들이 휴가나 외박 갈 때 주로 이 교통수단을 이용하지요. TMO
9. 김상중, 박준규, 임창정 주연의 영화. 완전범죄를 꿈꾸며 벌어지는 해프닝을 그린 영화
11. 4구, 3구, 포켓. 아시안게임 정식 종목으로 지정이 되었지요.
13. 법정에서 증인, 감정인 등이 증언하기 전에 진술에 성실할 것을 맹세함. "엄숙히 ○○합니다."
14. 스파이더맨. 8개의 다리를 가진 절지동물. 독을 가진 것도 있지요.
16. 부처의 구제 대상이 되는 인간. "가엾은 ○○들아..."
17. "잘가"로 데뷔해서 "사나이 가는 길"로 맹활동 중인 혼성듀오
19. 골프에서 한번에 들어가는 것. 골프선수들 중에서도 평생에 한번 나올까 하는 엄청난 행운
21. 철로 된 모든 물체들은 이것에는 꼼짝 못하지요. N극과 S극
23. 생일날 아침에 먹는 것. 시험 보는 날 먹으면 큰일나지요.

▶ 세로열쇠

1. 복잡한 수의 계산을 정확하게 할 수 있도록 도와주는 기계
2. 드물기 때문에 인정되는 가치. ○○가치
4. 우리나라 현모양처의 대표적인 모델
6. 무거운 물건을 싣고 옮길 수 있는 것. 손수레
8. 돈이나 물건을 빌리면서 차용을 증명하는 문서
9. 페달을 밟으면 앞으로 나아가는 것. 신문이나 우유배달 할 때 많이 타고 다니지요.
10. 자동차 바퀴에 끼우는 것. 외국에서는 이것도 차의 이미지에 한몫 한다지요.
12. 죽을 고비를 여러 차례 겪고 겨우겨우 살아남.
13. 사상이나 그 사람이 한 일들이 남들보다 앞선 사람
15. 인천의 옛 이름
16. 양자와 거의 같은 질량을 가지며 전하가 없는 원자핵의 구성 요소
18. 연못이나 냇가에서 살며 학과 비슷하게 생긴 우리나라 보호조 중 하나
20. 여름에 시골에서 수박이나 참외밭을 지키기 위해 지은 높은 막
22. 저녁에 발행하는 신문. 조간의 반대말

① ② ③에 들어갈 낱말을 독자엽서에 적어 1월 22일까지 보내 주세요. 정답을 맞추신 열 분을 추첨하여 1만원 상당의 문화상품권을 드립니다.

지난호 정답 /제야의 종



퀴즈로! 퍼즐로! 당첨자

경기도 평택시 신장2동 263-17 장동진
부산시 강서구 대저2동 상사 전재중
서울시 노원구 상계8동 주공아파트 10단지 김의영
충남 논산시 두마면 부남리 사서함501-317 황정현
경남 진해시 청안동 부영아파트 김수연
경남 사천시 수석동 사서함336-27 병장 안성준
서울시 서초구 서초동 한국영상자료원 이주영
충북 청원군 내수읍 사서함308-26 병장 윤창호
경기도 수원시 권선구 수원헌병파견대 상병 배성윤
충북 충주시 금가면 사서함383-11 상병 엄동욱

장 교

구분 / 기수별	계획인원 (예정)	지원서 접수기간	신체검사 및 면접	학과시험	1차합격 발표	입영예정	임관일자
학군33기	000명 (남)	5. 26~6. 7	6. 16 ~ 17 (신체검사)	6. 19 (면접, 체검, 인성검사)	8. 14	'04. 1월말 (가입단)	'04. 2월말 (입단)
사후111기	000명 (남)	5. 1~12	5. 26 ~ 31	7. 6	9. 26	10. 13	'04. 2. 1
사후112기	000명 (남/여)	10. 2~13	10. 27 ~ 11. 1	12. 7	'04. 2. 28	'04. 3. 15	'04. 7. 1
조종장학생	000명(남) (1, 2학년)	4. 1~15	5. 26 ~ 31 (신검, 체력검정) 6. 2 ~ 6. 7 (면접, 조종사적성검사)	4. 22~5. 10 (서류전형)	5. 15	* 최종발표 : 8. 20	

부 사 관

구분 / 기수별	계획인원 (예정)	지원서 접수기간	학과 시험	신체검사/ 면접(남)	학 과 발표(여)	면 접 (여)	1차 발표	입영 예정	2차, 인성, 신검, 체력	최종 발표	임관 일자
부사후188기	000명 (남/여)	1. 2~10	1. 17	1. 21~24	2. 7	2. 17~18	3. 14	4. 14	4. 14~17	4. 18	8. 1
부사후189기	000명 (남/여)	5. 1~10	5. 16	5. 21~26	6. 13	6. 23~24	7. 14	8. 11	8. 11~14	8. 15	12. 1
부사후190기	000명 (남/여)	9. 1~13	9. 19	9. 22~25	10. 10	10. 20~21	11. 10	12. 15	12. 15~18	12. 19	'04. 4. 1

병

구분 / 월별	모 집 일 정		
	접 수	신검/면접	발 표
1	1. 2~10	1. 13~20	2. 28
2	2. 3~11	2. 13~19	3. 31
3	3. 3~12	3. 14~20	4. 30
4	4. 1~11	4. 14~19	5. 31
5	5. 1~10	5. 13~20	6. 30
6	6. 2~11	6. 13~19	7. 31
7	7. 1~10	7. 14~19	8. 30
8	8. 1~11	8. 13~20	9. 30
9	9. 1~13	9. 15~20	10. 31
10	10. 1~10	10. 13~18	11. 29
11	11. 1~10	11. 13~19	12. 31

병 입대계획

* : 일반직종 입영일

구분 / 월별	계획인원 (예정)	입대일자	전역일자
1	000/000명	1. 6 / 1. 20	'05. 7. 5 / 7. 19
2	000명	2. 17	'05. 8. 16
3	000/000명	3. 3 / 3. 31	'05. 9. 2 / 9. 30
4	000명	4. 14	'05. 10. 13
5	000/000명	5. 12 / 5. 26	'05. 11. 11 / 11. 25
6	000명	6. 23	'05. 12. 22
7	000명	7. 7	'06. 1. 6
8	000/000명	8. 4 / 8. 18	'06. 2. 3 / 2. 17
9	000/000명	9. 15 / 9. 29	'06. 3. 14 / 3. 28
10	000명	10. 27	'06. 4. 26
11	000명	11. 10	'06. 5. 9
12	000/000명	12. 8 / 12. 22	'06. 6. 7 / 6. 21

* 신체검사, 면접은 시험관리 부대 계획에 의거 실시(개인별 신검·면접일은 수험표를 통해 확인 가능)
* 세부계획은 공군 사정에 의해 다소 변경될 수 있음(세부 모집계획은 해당월 인터넷을 통해 확인 바람)
www.airforce.go.kr 『공군모집』 클릭

2003년
대한민국 공군이
힘차게 열어갑니다!