

러시아

항공기술의 저력 (2)

- 총 2 편 -



金基煥 국방과학연구소

“

국방이 그 나라의 체제나 이념에 관계없이 국가의 기본임무임에도 불구하고 러시아는 심각한 경제불황에 있었으며, 군과 군수산업편중이 그 원흉으로 지목되었기 때문에 국방예산의 삭감은 피할수 없는 것이 되었습니다. 이런 와중에서 러시아의 이번 「모스 에어쇼 92」는 과연 이런 것을 보여주어도 괜찮은가 할 정도의 내용까지 공개하였습니다. 이러한 업체의 놀랄만한 적극성과 아낌없는 공개의 이면에는 기술이나 제품의 수출을 강하게 내포하고 있습니다

러시아 해군이 구즈네쑨프를 만족하게 운용할수 있을지는 불투명하나 수호이설계국에서는 SU-27K의 테스트는 이미 완료하고 생산으로의 이전을 기대하고 있는 실정입니다.

그렇게 될 경우에도 SU-27K를 장비하게될 항모는 구즈네쑨프 한척 뿐이며 훈련용을 포함한다고 해도 생산대수는 100대를 넘지 못할 것입니다.

또한 수호이국에서는 생산형에 추력변환노즐이 추가될 것이라고 시사하고 있습니다.

예기치 못한 출현

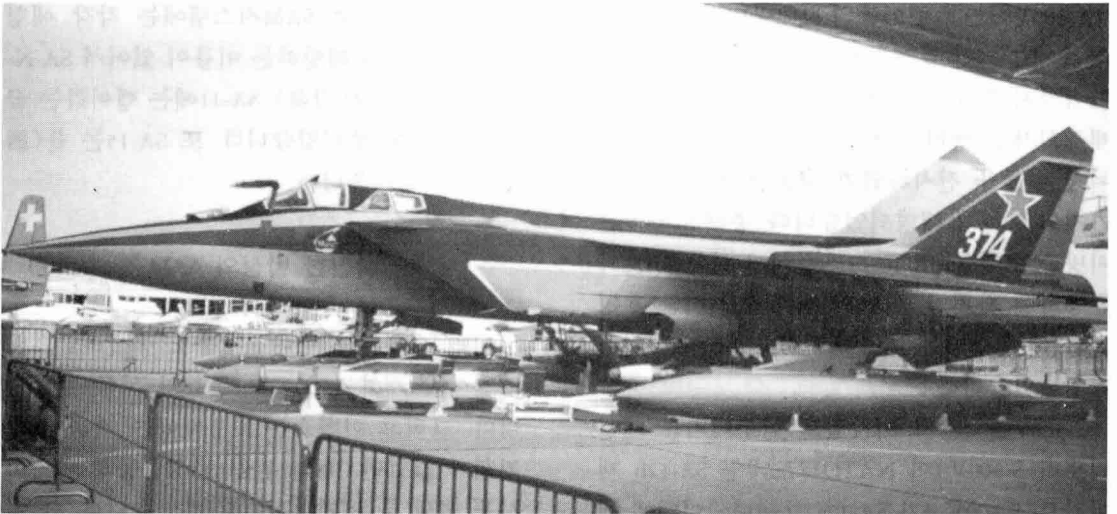
구즈네쑨프급 항공모함을 위해 개발된 전투기중에서 또하나의 기종인 미코얀설계국의 MiG-29K 펄크럼 D가 있습니다.

이번 쇼에는 MiG-29K도 전시되었으나 러시아 해군은 SU-27K만을 채용하고 미코얀쪽의 후보기는 생산하지 못하게 될 전망입니다. 또한 미코얀설계국은 펄크럼 개량형인 MiG-29M도 출품하고 있었는데, 이것이 양산되면 MiG-33이라 불리우게 될 것입니다.

MiG-29에서는 특징적인 에어 인테이크의 이물흡입피해(FOD)방지용의 뚜껑이 폐지되고 대신, 저속시에는 닥트의 상측에서 부터 내려와 인테이크 내측을 덮어버리는 그릴이 장치되어 있습니다. 그릴방식은 SU-27과 같지만 수호이 것은 그릴이 밑에서 부터 올라오게 되어 있습니다.

MiG-29의 뚜껑방식에서는 스트레이크 상면에 보조 인테이크를 설치하고 있으므로 그만큼 연료탑재량이 감소한다는 결점이 있었습니다. 따라서 MiG-29M에서는 불필요하게 된 상면인테이크의 공간을 연료탑재로 돌리고 있습니다.

연료로 말하면 펄크럼이나 프랭카나, 또 공군형이나 해군형이나, 그리고 MiG-31까지 포함한 러시아의 최신 전투기에서는 모두가 프로프 엔드 드로그방식의 공중급유시스템을 장비하고 있습니다.



러시아는 「모스에어로쇼 '92」에서 항공기술의 저력을 유감없이 보여주었습니다. 사진은 MiG-31

전투기에 인입식(引入式)프로프가 표준장비로 채택된 것은 1980년대에 들어와서이지만, 폭격기는 그보다 먼저 백파이어의 원형때부터 프로프를 갖고 있었습니다. 단 이것은 미소간의 전략병기제한협정(SALT)의 결과 떼어내게 되었습니다.

전투기나 폭격기에 프로프를 장비한다고 해도 충분한 수의 공중급유기가 없으면 아무 소용이 없게 되나, 최근에는 일류신 Il-78 마이다스공중급유기의 배치를 추진중에 있는것 같습니다.

Il-78은 이번 쇼에서도 SU-27IB 1대와 SU-27P(프로프가 부착된 생산형) 2대에 동시급유하는 시범을 보여주었습니다.

그런데 비록 러시아라 할지라도 항공쇼에서 그간 전혀 그 존재가 알려지지 않았던 기체가 새로히 등장하는 일이란 그리 흔한것이 아니었는데 이번 쇼에서는 그와같은 희귀한 경우가 있었습니다.

일류신 Il-102라는 것이 그 기체의 이름이며 NATO의 암호명도 붙어있지 않았습니다. 허나 이것은 최신의 항공기는 아니고 1984년에 이미 초도비행을 마친 비행기입니다.

Il-102를 한마디로 표현하자면 Il-2 습격기의 제트기관이라 할것입니다. 일류신설계국에서는 1950년대초에 Il-40이라는 쌍발제트의 습격

기를 시제한 일이 있으나, Il-102는 그 원도면을 30년이 지난후 다시 끄집어 내어 약간만 수정해서 만든 것에 지나지 않습니다.

Il-102는 너무나 과거지향형이어서 두번째 승무원이 뒤로 돌아앉아 꼬리쪽에 있는 기관포를 원격조작하는 것이라든가, 주익이 제트기라고는 생각할수 없을 만큼 두텁고 그안에 폭탄까지 수용하고 있는등 도저히 현대적 기종이라고는 할수 없을 정도입니다. 그래도 엔진만은 MiG-29와 같은 RD-33에서 애프터 버너를 제거한것 2기이며, 최대속도가 시속 950km나 되는 놀랄만한 기종이었습니다.

처음으로 공개된 미사일 명칭

Il-102나 신계획기종은 빼놓고 항공기분야에서는 이번 쇼를 통해 최초로 공개된 기종은 없었으나, 미사일쪽에서는 지금까지 성능이나 규격은 물론 명칭이나 설계국의 이름까지도 애매하였던 것이 일거에 밝혀졌습니다.

항공기분야에서는 미코얀이나 수호이, 토브레프등 설계국의 이름은 잘 알려져 있으며, MiG-29나 SU-27등 제식명을 사용하여 서로 이야기할수도 있으나, 미사일분야에서는 설계국의 명칭이나 개개의 미사일제식명조차 서방측에는 알려져 있지 않은것이 보통입니다.

S-300V라는 소련이름의 지대공미사일(SAM)의 존재는 그간 알려져 있었지만 상세한 내용은 아직까지 의문속에 싸여 있었습니다. 이번에 제조회사인 안티 콘체른이 상세한 설명을 붙여서 실물을 전시하였기 때문에 처음으로 몇가지의 오해가 해명되었습니다. 종래 S-300V는 서방측 호칭을 SA-10 그랜블이라 하는 SAM과 혼동하여 왔지만, 이번의 전시에서 미군 호칭 SA-12에 해당되는 SAM이 러시아명 S-300V임이 확인되었습니다.

S-300V는 2가지 미사일로 이루어지는 페밀리로서 S-300V-I이 NATO코드네임 SA-12b 제이안트, S-300V-II가 SA-12a 그라디에이터에 해당합니다. S-300V미사일은 길죽한 원추형인데 2가지형의 기본적 차이는 부스터의 대소에 있어서 S-300V-I쪽이 고속이며 유효사정도 깊니다. 또한 I형쪽은 직경이 굵고 전장도 길며 장래식자주발사차량에 2발이 탑재되는데 반해, II형은 4발을 탑재합니다.

2가지 모두 수직발사이며, 발사차량은 마치 굵은 파이프를 운반하고 있는것 처럼 보입니다. 혼동하고 있었던 SA-10 그랜블은 함재 SAM인 SA-N-6라는 것이 확인되었고, 미사일의 명칭은 48N6Yc로 판명되었습니다.

이 2가지 시스템은 담당제조회사가 달라서 SA-10쪽에는 S-300PMV-1, SA-N-6쪽에는 리-프라는 러시아명이 붙어 있는것 같습니다. 48N6Yc라는 숫자와 알파벳의 조합은 구(IH)소련의 SAM에게 붙여진 특징적인 명칭으로서 SA-11 가드프라이에는 9K37M1, SA-N-9에는 9M300 등의 명칭이 부여되고 있음을 확인하였습니다.

러시아의 SA-11 GADFLY 대공미사일 시스템



그와는 별도로 SAM시스템에는 각각 애칭 또는 상품명에 해당하는 이름이 있어서 SA-N-9에는 크리노크(刀身), SA-11에는 깡이라는 끔찍한 이름이 붙어있습니다. 또 SA-15는 톨(圓環)이라 불리웁니다.

참신한 발상의 AAM

이번 쇼에서는 옥내전시품도 충실하였으나 일일이 소개하기에는 그 종류가 너무 많았습니다. 그리고 이번쇼는 보통때에는 거의 접할 기회가 없었던 CIS의 부품, 구성품등의 제조회사를 접할 좋은 기회이기도 하였습니다. 단 엔진관련 제조회사들은 금년 봄에 열린 별도의 전시회에 참가했었기 때문에 모스에어로쇼에는 참가하지 않았습니다.

각 업체의 전시는 놀랄 정도로 적극적이어서 과연 이런것까지 보여주어도 괜찮은가할 정도의 내용까지 공개하고 있었습니다.

예를 들면 MiG-29나 SU-27에 탑재하고 있는 적외선탐색 및 추적장치(IRST)를 비롯하여 전투기용 레이더, 미사일의 호밍 헤드, 위성탐재 카메라 등입니다.

물론 이같은 아낌없는 공개의 이면에는 기술이나 제품의 수출을 강하게 의식한 정책이 깔려 있음은 두말할 필요도 없습니다. 그중에서도 가장 주목을 받은 것은 원벨이라는 업체가 출품한 공대공미사일(AAM)로 RVV-AYc라는 러시아명을 가진 무기입니다. RVV란 러시아어로 AAM에 해당됩니다.

RVV-AYc는 금년에 들어와서야 그 존재가 알려진 AAM인데, 서방측에서는 앰람스키라는 별명을 붙이기도 하였지만 외관상 AIM-120 AMRAAM와 닮은 데는 거의 없었습니다. 소련이 독자적인 요구와 기술로 만들어낸 극히 발전된 AAM입니다.

RVV-AYc는 전장 3.6m, 직경 20cm, 중량 175kg(공표치)라고 하여, AMRAAM보다는 약간 크며 AIM-7 스페로우와 거의 같은 크기의 미사일입니다.



액티브·레이다·씨커를 갖고 있으며 Fire & Forget방식이 가능하나 최대의 특징은 4매의 그릴상을 한 편에 있습니다. 그릴상의 편이란 설명이 매우 어렵지만 동체의 제일 뒤쪽에 올이 굵은 쇠철망과 같은 물건 4매가 기류에 맞서는 방향으로 붙어 있습니다.

서방측에서도 이러한 형상의 편에 대한 이론적인 장점을 이미 알고 있었으나, 실제 미사일일에 적용한 것은 이번이 최초입니다.

RVV-AYc의 레이다·씨커도 제조업체의 AGAT전용 스탠드에 전시되어 있었습니다.

거대한 모스키토

항공기탑재용 미사일은 많은 수가 옥외에 전투기와 나란히 전시되어 있었습니다. 그중에서도 SU-27K의 동체 밑에 매달린 공대지미사일(ASM)은 이번에 처음 공개되는 무기이며, 미사일 측면에는 ASM-MSS라고 표기되어 있었으나, 그것이 진짜 이름이라고 생각되지는 않았습니다. 우선 키릴문자(러시아어 문자)가 아닌 영어의 알파벳으로 쓰여 있었습니다.

ASM-MSS에는 그외에도 모스키토(러시아어로 모기라는 뜻)라는 애칭이 붙어 있었습니다.

ASM-MSS는 전장 9.7m, 중량 4,500kg의 엄청난 무게 큰 ASM으로서 아마도 전투기가 탑재하는 미사일중에서는 세계에서 가장 큰 것이 아닐까 생각됩니다.

통상 탄두의 중량이 320kg에 달하지만 핵탄두였다면 훨씬 더 작게 만들수 있었을 것입니다.

따라서 이것은 과거의 핵최우선정책에서 통상병기 중점으로 전환하는 과정에 있음을 입증하는 것이라고 볼수도 있습니다.

ASM-MSS는 측면에 4개의 에어 인테이크를 갖고 있으며 통합로켓트/램제트를 동력원으로 합니다. 고체로켓트모타로 초음속까지 가속한 후 그 연소실에 로켓트연료를 분사하여 이를 연소시키는 방식이며, 소련은 벌써 4반세기전부터 이런 형식을 실용화하고 있습니다. ASM-MSS의 비행속도는 마하3, 사거리는 150~250 km입니다.

ASM로서는 이 외에 MiG-29K에 탑재한 Kh-31의 대함미사일도 처음으로 이 쇼에 등장했는데, 이것은 서구측에서 「하프스키」라고 비꼬았던 무기입니다.

이것은 외형, 크기, 성능 등이 모두 AGM-84와 똑같아서 것처럼 놀림을 당해도 할말이 없을 정도입니다. 미제(美製) 하프처럼 이것도 ASM뿐만 아니라 SSM형도 있습니다.

AAM종류에는 이미 두바이의 항공우주쇼등 해외에서 공표된 것도 많이 있었지만 아주 가까이에서 즉, 실제로 만질 수 있는 거리에서 관찰해보니까 여러가지 새로 인식되는 점이 많았습니다.

생철관을 깎아서 만든것처럼 보이던 편이 사실은 속에 도리를 넣어 외관을 리베이트로 고정시키는등 제대로 세공이 가해져 있어서 러시아(구소련)의 병기라면 무조건 조잡하고 단순한 구조를 하고 있다는 편견이 꼭 그렇지 만도 않다는 것을 통감케 하였습니다. (끝)