



PANAMASA가 처음으로 태평양항단 여객기로 쓴 비행정

프로펠러기에서 제트기로, 왕복 기관에서 터보로, 그리고 제트에서 로켓으로 다시 터보제트, 팬 제트, 터보팬 제트등 항공기의 동력에도 많은 변화와 진보가 있었다. 드디어 인류는 우주를 정복하고 달나라에 기지를 건설기 위해 우주정거장을 만들 단계에 와 있다.

항공기부문은 1,2차의 세계대전을 끝나고 계속되는 긴장상태에 대응하기 위해 정찰기, 폭격기, 전투기등의 대용도별 분류를 지나 조기경보기, 전자전기, 요격기, 전천후공격기가 나타났었다. 이 과정에서 한때 각국이 경쟁적으로 만들었던 수상비행기와 비행정이 어느새 자취를 감추는 듯 했으나 최근에 와서 비행정이 여러면에서

재평가되기 시작했고 그 용도 또한 여러모로 발전되고 있다.

여기서 잊혀진 과거를 되새기면서 비행정의 어제와 오늘 그리고 내일을 향한 전망을 본다. (편집자주)

### 비행정 스토리

항공기가 군용목적으로 자꾸만 새로운 형태로 그리고 더 높이, 더 멀리, 더 큰 것이 날아다니는 경쟁이 전세계 강대 각국에 의하여 치열하게 전개되고 있을 때 각국은 수상비행기를 개발했다. 항공기 아래있는 바퀴 대신에 보트를 달아 바다나 호수, 강에 내려앉고 거기서 날아오르게 만든 것이다. 일본공군에서는 나막신 비행기라고

불렀었다. 수상기는 주로 해군에서 정찰용이나 연락용으로 이용하기 위해 만든 것이었다. 일찌기 노일전쟁에서 발틱함대를 격멸한 일본 해군의 예를 보아 열강은 한때 대함거포주의를 채택, 당시로서는 최대급인 35만톤급의 전함전조가 유행했던 시절이 있었다. 그러나 이런 대함거포도 항공기의 출현에 따라 하늘에서 공격을 받으면 속수 무책이었다. 그래서 건조하기 시작해 장족의 발전을 보인것이 바로 항공

모함이다. 항공기를 수십기씩 신고 적 근방까지 접근하여 함재기를 띄워 적 함대를 공격하거나 육지의 공격점을 쳐부수는 작전이 가능해졌다.

여기서 항공기를 신고 다니지 못하는 전함, 순양함, 심지어 구축함에까지 항공기를 가지고 다니면서 정찰과 초계, 연락업무등을 수행하기 위해 개발된것이 수상기이다. 군함위에 수상비행기를 싣고 다니다가 크레인으로 바다에 내려 발진하고 돌아오면 바다에

착수한것을 크레인으로 다시 들어올려 실고 다니는 그런식이었는데 보트를 달고 다니기 때문에 공기저항이 심하고 그렇다고 타이어처럼 접어 넣을 수도 없어 속력이 떨어지며 항속거리나 상승고도에 문제가 있어 2차대전 후반부터 개발이 중단되었었다.

이에 비해 비행정은 수상기를 크게 만든것과 같은 것으로 배에다 날개를 달아 날게 만든것과 비슷했다. 그리고 대동력을 얻기 위해 엔진

을 두개 이상으로 2차대전시만 하더라도 6개의 프로펠러를 가진 초대형 6발 비행정까지 등장했었다.

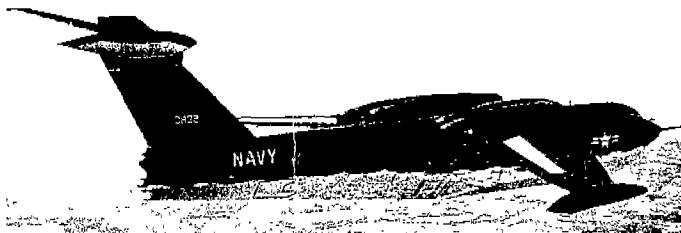
이 비행정은 수송용, 연락용으로 쓰인외에 여객기로도 쓰였다. 최초의 테평양 횡단 여객기로 PANAM사가 정기노선을 개척하여 미국에서 괌을 거쳐 마닐라까지 운행했다. 속력에 문제가 있어 5일간에 60시간을 날아야 했었다.

그 후 하워드 휴즈가 8발의 거대한 비행정을 만들어 700명의 완전무장한 군인을 태울 수 있게 설계해 1호기를 자신이 조종해 보였으나 지금은 박물관에 진열되어 있다.

일본도 4발의 비행정을 만들어 일본에서 남방 각지로 다니는 정기항공에 투입하여 군 고위층의 출장연락등을



그루만사가 만든 해군용 큰갈매기호



미국이 만든 처음이자 마지막인 제트비행정

담당했던 적이 있었다.

전후에는 30인승 영국제 비행정을 BOAC에서 국제선 여객기로 취항시킨 적이 있었다. 그 후 미국은 비행정의 제트화를 꾀했으나 1955년에 초도 비행한 뒤는 양산 계획을 취소해 버렸다.

지금은 노드롭사에 흡수합병되어 이름조차 없어진 함재기 생산의 명문 그루만사가 사실은 비행정과 수륙양용기 제조의 원조격이다. 1937년에 구즈(거위)라는 이름의 쌍발 대형 비행정을 만든 뒤 이어서 1949년에 쌍발 대형으로 15인승의 알바도로스(큰갈매기)를 해군에 납입했다. 미 해군은 처음 이 비행정을 대잠수함 초계용으로 쓸 예정이었으나 본격적인 양산기는 공군이 먼저 인수하여 수색, 구난용으로

로 쓰여 1961년까지 466나 구입하여 세계적으로 유명한 비행정이 되었고 이것이 일본에 건너가 일본이 개량 생산한 US-1 비행정. 사실은 수륙양용기가 되었던 것이다.

## 각국도 흥미보여

미국이 그루만사의 HU-16 알바도로스 공군과 해군 양쪽에서 수적으로 많지는 않으나 비행정을 가지고 수색, 구난은 물론 대 잠수함 초계를 비롯한 여러가지

용도에 쓰고 있는 것을 보고 다른 나라라고 가만히 있지는 않았다.

특히 소련은 내륙에 호수가 적고 게다가 바다 특히 겨울에 얼지 않는 바다가 일부 밖에 없어 비행정의 운용에 아주 불리한데도 불구하고 그루만사의 비행정과 아주 흡사한 것을 만들어 겨울에 눈으로 도로가 막힐 경우 연락용으로 많이 이용했다. 게다가 눈이 덮인 평원에서는 썰매를 달아 설상 활주기를 만들어 보기도 했다.

그러다 1991년 파리 에어쇼에 당시의 러시아는 베리에프 Be-200이라는 신형 수륙양용기를 선보였다. 이 비행정을 원조로하는 수륙양용기는 1988년에 개발하여 A-40이라는 소련 군용기 제식명칭으로 선보였다. 터보 팬 제트 엔진을 2기 장착한 비행정 겸 육상기

인 수륙양용기였다.

이것이 베리에트 설계국에 의해 다시 민간용 다목적기로 변환하여 Be-200이라는 기호명으로 세계시장에 내어 놓고 있다. 이 수륙양용기는 파도 높이 1.5m의 수면에서 앉았다 뜰 수도 있고 포장이 안된 험한 지방의 초원이나 비포장 도로 같은데서 이착륙이 가능하게 만들어져 있다. 화물이라면 8톤, 소방용 물은 12톤을 실을 수 있고 여객기로 만들면 64석 내지 72석을 만들어 시속 720km로 날을 수 있게 만들었다.

한편 카나다는 캐나다아시아의 CL-415가 특히 세계적으로 알려져 있다. 이 CL-415는 1966년에 개발이 시작되어 88년 경부터 생산이 시작되어 당시는 CL-215라는 제식명으로 125대가 생산되어 캐나다 해군을 비롯해 산림청에 소화용으로도 납품되었다. 그리고 타일랜드, 일본, 베네주엘라, 서독 등으로도 수출되었다.

이어 개량형인 CL-215T형은 동력을 터보프롭으로 바꾸고 여러곳을 개조했다. 그후 엔진의 출력을 늘려 다시 CL-415로 이름을 바꾸어 현재에 이르고 있다.

현재의 CL-415형은 1991년 3월에 형식증명을 얻은 신종으로 특히 소방용에 주력하여 세계시장에 특이한 존재로 꼽히고 있다.

현재로서 비행정을 본격적으로 다용도화하려는 시도는 일본에서 보이고 있다. 일본 해상자위대가 미국에서 비행정을 도입해 이용하다가 신메이

와 공업에 발주하여 4발의 터보프롭 대형 수륙양용기로 개조하여 군용뿐 아니라 민간용으로 활용할 계획아래 US-1A형 비행정의 일대 개조작업이 진행중에 있다. 일본 해상자위대도 처음 미국에서 도입한 그루만의 UF-1형 쌍발 비행정으로 해상에서 대 잠수함 초계에 사용했었다. 그러나 D-3C라는 잠수함 초계 전문의 기종이 나타나 비행정은 그만큼 설 땅을 잃게 되었다.

일본은 앞에서도 언급했듯이 전쟁중에 대형 비행정을 개발 운행한 경험이 있었다.

여기서 해상자위대의 비행정이 별 소용이 없어진데 착안하여 일본 항공기 제작 기술진이 미국제보다 큰 4발의 비행정 겸 육상에서도 이착륙이 가능한 수륙 양용기를 만들어 아주 다용도로 쓰는 것이 어떠냐고 제안했다.

이 제안을 일본 방위청이 받아들여 미국의 UF-1형 그루만 비행정을 기본으로 본격적인 개발이 시작되었다. 1967년의 일이다.

당시의 일본으로서는 항공기 제조 의욕은 간절하지만 특히 군용기 부분은 미국에 의해 만들지 못하게 되어 있어 유일한 선택으로 해상자위대용 비행정의 제작을 신메이와공업이 맡고 나섰다.

그리하여 1967년 10월에 첫 시작기가 초도비행에 성공했고 이어 1968년까지 4대를 완성하여 바다위에서의 이착수 시험을 시행했다. 모두 만족한 성과를 거두었다. 개발을 결심한지 꼭 10년이 걸렸었다. 일본 해상자위대는

PS-1이라는 제식명으로 해상에서 잠수함 초계 임무에 취역시켰으나 23대를 제작하고 끝냈고 말았다.

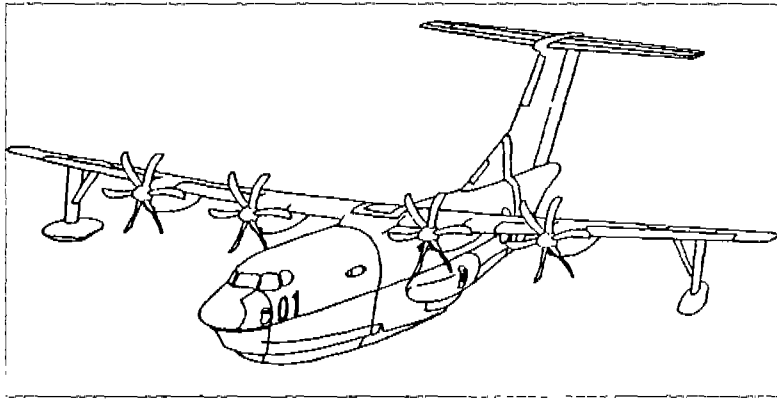
그후 해난구조용을 목적으로 기존의 PS-1을 대대적으로 개량하여 US-1이라는 이름으로 다시 해상자위대에 채용되어 가지가지의 구난 공적을 기록했다. 그러나 양적으로는 그리 많지 않고 16대가 납품되어 상시 7대가 가동하는 상태이다.

그러나 신 메이와공업은 군용기로서 납품하기 보다는 이번엔 US-1A형을 아주 대대적으로 개조하여 일본 정부에서 민간용으로 수색, 구난, 소방, 수송등 다용도로 사용하게 할 목적아래 개량형 개발이 진행중에 있다는 소식이 전해지고 있다.

개조내용은 지금의 US-1비행정이 가지는 우수한 착수, 이수 능력을 살려 해난 및 항공사고 구조 전문용으로 쓰이게 만든다는 것이다.

이를 위해 기체내부의 조종실과 구난자 수용실이 될 객석을 철저히 여압화하여 냉난방을 갖추고 기압을 일정하게 하는 등 환자의 수송과 응급치료를 가능하게 만든다는 것이다. 이것으로 해상이나 벽지에서 생긴 환자를 신속하고 안전하게 후송할 수 있게 한다는 것이다. 또한 조종 계통도 플라이 바이 와이어 방식을 채택하여 최신 조종에 의한 안전 비행을 피하려 하고 있다.

그 밖에 기체구조의 재료를 녹이 슬지 않는 스테인레스나 복합재를 도입하여 바닷물이 들어가도 문제없게 만



일본서 개조중인 US-1형 비행정

든다고 알려지고 있다.

### 기술적 과제와 전망

비행정이 항공기 개발에서 돌보지 않게 된 이유는 대개 다음과 같이 정리할 수 있겠다.

첫째, 제트 항공기의 대형화, 고속화, 항속거리 연장 등으로 적재량이 늘고 고고도 비행을 하게 되었기 때문에 굳이 대형 비행정의 개발이 절실하지 않게 된 것이다.

둘째는 육지에 포장된 활주로를 갖춘 잘 정비된 공항이 속속 건설됨에 따라 굳이 해상 활주로나 필요없게 되었다. 수상비행기의 결점으로 기상 상태에 따라 파도가 높아질 경우 해상 이착수가 어려우며 항공기 자체의 요동이 심하여 안전성에 문제가 있다. 거기 비해 지상의 정비된 공항은 기상 여건에 대해서도 안전하다.

세째는 바다와 호수, 강 등은 아무 데나 있는 것이 아니기 때문에 교통수요가 많은 도시 어디에서나 이용하기 어렵다. 그래서 굳이 바다나 호수 강

까지 가려면 많은 교통수요를 유발하는 폐단이 있다.

네째는 항공기의 발착과 정비에서 생기는 환경영향이다. 비행정 기지가 될 바닷가나 호수, 강의 수질을 오염하게 되며 이로인해 수산생물의 생태계 파괴는 물론 주변 어민에게 피해를 줄 우려가 있다.

다섯째는 기체가 무겁고 물위에 앉았다 떠야하기 때문에 특별한 장치가 필요하다. 게다가 바다의 경우 소금기의 피해를 막기 위해 한번 바다에 앉은 뒤는 소금물을 씻어 내야 한다. 그 때문에 비행정은 항상 일정량의 단물과 알콜 등 세정제까지 싣고 다녀야 하는 불편이 있다.

이런 여러 이유때문에 개발이 주춤했다가 최근에 와서 그 용도가 재발견되자 여러곳에서 새로운 개발 시도가 추진되고 있다.

그 이유로는 첫째 육상에 대규모 공항을 건설할만한 토지의 여유가 적어졌고 주민들의 반발도 심해졌다. 밤낮 없이 왕래하는 고속 제트기의 소음에 시달리는 공항주변 주민들에게는 매

년 상당규모의 위로 보상비를 지출할 수 밖에 없다. 그렇다면 육지 보다는 그래도 여유가 있는 바다나 호수나 강이 오히려 구하기 쉽다.

둘째는 항공기의 이착륙이나 정비 때 나오는 폐유등의 수질오염이 최근의 유분 분리 수집시설이나 약품에 의해 쉽게 해결이 될 것 같다. 인적이 드문 바닷가나 호수라면 소음도 어느정도 문제가 되지 않고 또 소음이 적어지는 저소음 엔진이 개발되고 있어 기대할만하다.

세째는 거대한 제트기의 이착륙에는 무거운 타이어가 작게는 8개, 많으면 14개까지 필요하게 되어 그 무게와 소모만도 대단하다. 그럴바에야 부력을 이용하는 배모양의 플랩이 더욱 싸게 치이고 공기를 주입하면 부력이 더욱 우수해진다. 그리고 파도 같은 기상조건을 완화하기 위한 방파제나 안전한 지형의 만을 이용한다면 문제 없다.

대개 이런 평가 때문에 도시간 또는 국제간의 운항이나 수색, 구난, 소방 등의 용도 때문에 비행정 기지가 건설되고 있다. 그리고 지금은 수륙양용으로 만들어 필요하면 육지나 수면 어디든 앉았다 떴다 할 수 있게 되었다. 이 경우의 바퀴는 다리가 짧고 바퀴도 작아서 굴러갈 정도면 되는 것으로 만들고 있다. 여하튼 앞으로는 평화용으로 수륙양용의 비행정(기)이 많이 이용될 것으로 전망된다.

# 수륙양용 다목적기

## 다양해질 항공기의 기능과 역할

### 평화시의 항공이용

평화로운 지구, 50년의 평화에 이어 21세기도 평화가 계속 된다면 군사용 항공기의 개발에 열을 올리고 전력을 기울이던 항공기 제작도 이제 새로운 시대가 열릴 것으로 보여진다.

그렇다면 실제로 어떤 용도에 쓰여 질 수 있을지 현재의 이용실태를 기초로 생각해 보기로 하겠다.

지금까지 항공기의 이용은 좀 비싼 점이 상식이었고 그래서 자연히 이용 부문이 국한되지 않을 수 없었지만 현재의 진보된 항공기는 이러한 문제점을 차츰 극복해 가고 있다.

그런 점에서 보다 싼 값으로 항공기가 만들어져야 하고 저연비의 운항이 가능해져야 하는 원천적 과제외에 수직 이착륙 또는 단거리 활주 이착륙기의 민간용 개발도 아울러 이루어져야 하는 것은 두말할 것도 없다. 이런 기술적 과제는 아직 요원한 느낌이 있지만 그동안 군용기의 개발에 쏟은 연구 노력을 활용한다면 그리 머지않은 장래에 진실로 편리한 항공기가 나타나게 될 것이 틀림없다. 이런 전제를 두고 보다 다각적인 항공기 이용에 대한 몇가지를 생각해 보기로 한다. 혹자는 비전문가의 터무니 없는 상상이라고

볼지 모르지만 지금까지의 모든 기술 발전이나 발명등이 언제나 처음에는 황당한 공상에서 비롯되었다는 점을 상기하면서 이해하기 바란다.

### 수상이용 커뮤터기 운항

현재 개발 운항중인 비행정 가운데에는 40-80인승 정도의 것은 몇가지 있다. 이들 비행정은 수상에서의 활주 거리가 약 500-800m정도니까 보통의 저수지나 강이라면 충분히 이·착수가 가능하다. 그렇다면 커뮤터기 운항이 아주 자리잡은 미국이나 다른 선진국이면 몰라도 우리나라처럼 지금부터 지역항공 운송을 시작하려는 경우는 충분히 고려해 볼만한 일이 아닐 수 없다.

서울에는 한강, 인천은 바다, 부산에도 바다. 그리고 대구라면 왜관 근처의 낙동강이나 금호강을 이용할만하다. 춘천에는 춘천호, 의암호, 강릉, 속초, 울산, 포항, 마산이라면 바다가 있고 진주에는 남강호가 있다. 목포에는 영산강이 있고 군산에는 금강이 있다. 안동의 낙동강등 찾아보면 지방 도심에서 자동차로 20-30분 거리에 수상 비행정을 발착 시킬만한 수면은 얼마든지 있다.

수질오염의 문제는 기름 제거의 기술이 조금만 진보되면 해결될 일이고 소음은 오히려 육지보다 적을 것 같다. 기상조건 때문에 운휴할날이 준다거나 파도 때문에 어떻다든지 할지 모르지만 기상조건 때문에 결항하기는 육지 공항도 마찬가지이다. 항공기 운항의 지원시설은 육지에 설치해도 좋고 바다위에 설치해도 좋을 것 같다. 이렇게 하여 지역간 인원과 화물의 교통과 수송이 신속해지면 경제의 순환도 또한 유리해지는 것은 두말할 것도 없다. 다만 현재 쌍발의 커뮤터기에 상당할만한 수륙양용기가 있느냐의 문제인데 가령 러시아제 Be-200같은 것이라면 지금 시세로는 가장 싸게 살 수 있을 것이고 좀 시일이 걸리더라도 새로 개발하는 방법도 있겠다.

이런 커뮤터기가 수륙양용으로 여러지역간을 10분에 한번, 30분에 한번씩 운항한다면 적어도 경부간 고속전철 비등보다 싸게 될것도 생각해 볼 일이 아닐까.

이런 상태로 커뮤터기가 운행되고 화물이 수송된다면 이른바 택배 사업은 훨씬 활기를 띠 것이고 물류 비용 절감이나 물류의 활성화에도 크게 공헌하게 될 것 같다.

게다가 이런 지역 항공업계의 활성

화는 지역경제는 물론 한나라와 나아가 세계평화에 공헌하는 밑받침이 될 것이다.

**수색·구난**

지금 쓰이고 있는 수륙양용의 비행 정들은 대개 4발로 되어 있다. 그 중 두개의 엔진을 정지하고 저속 저공을 비행할 수 있고 4기 모두를 전속으로 회전시켜 시속 700-800km로 비행할 수도 있다. 이것은 잠수함 초계기인 P-3C기의 4발기 사상과 공통되는 것이다. 만일 쌍발이라면 한쪽 엔진을 정지하고는 자세의 안정에 문제가 있다. 대신 쌍발인 경우는 회전수에 차이를 두어 적어도 시속 400km에서 800km사이에서 저속과 고속을 마음대로 조정하게 만들어져 있다.

수색용의 경우를 상정해 보자

4발의 엔진 가운데 2기를 정지하고 시속 200~400km정도의 저속으로 600-

800m의 저공을 날며 산과 바다를 수색한다. 가령 등산로 도중에서 실종자가 생긴 경우 산 주위를 저속 저공으로 돌며 조난자를 찾을 수 있다. 해상 수색의 경우 난파지점 근처를 돌며 수색에 나설 수 있다. 헬리콥터에 의한 수색보다는 효과적일 수가 있다. 만일 저공비행이 기상관계로 위험하면 1,000m 이상의 높이에서 정찰용 고속 사진기를 이용하여 수색할 수도 있다. 구난은 어선, 레저용 선박등의 해난 구조, 항공기 사고의 구조등 여러가지를 생각할 수 있다.

해상구난을 위해서는 방향성 레이더 장비에 의해 사고 지점을 재빨리 파악하고 고속으로 현지에 도착하여 구조품, 구난용구 등을 떨어뜨려 주변 물 위에 앉을 수 있기 때문에 바다나 호수위에 착수하여 인명을 구조하여 고속으로 후송할 수도 있다. 특히 조난지점이 먼 거리에 있는 경우는 헬리콥터보다 빠르고 효과적이다. 이런 용

도에는 일본의 US-1A형 개량기나 러시아의 Be-200등과 아울러 캐나다사의 CL-415 같은 기종이 현재로서는 매우 긴요하게 쓰이고 있다.

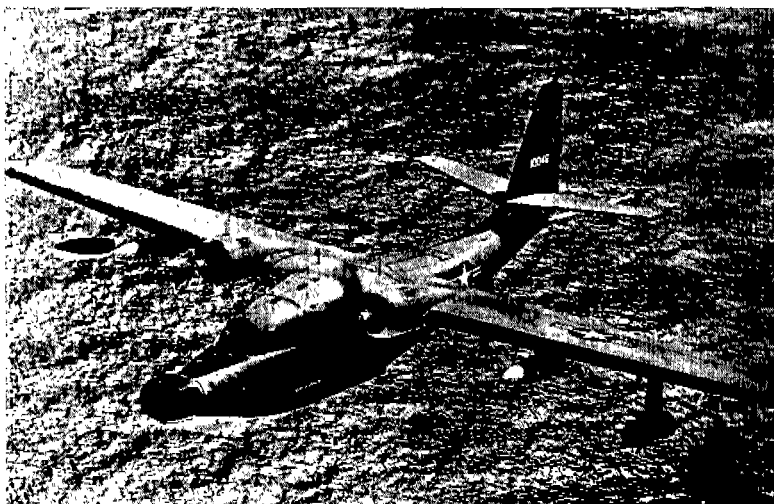
따라서 이런 기종을 좀 더 연구 개발하여 열추적성 수색장비를 탑재하여 자동차사고, 기차사고, 항공기사고 같은 수색을 고공을 저속으로 날며 효과적으로 수행할 수 있다. 사고현장의 바른 위치를 찾게 되면 다음은 그 사실을 구난본부에 알리고 적절한 대책을 강구하게 한다. 이런 때 헬리콥터보다는 비행기쪽이 훨씬 효과적인 것으로 알려져 있다. 해상구난의 경우는 일본의 US-1A 비행정이 여러가지 묘기에 가까운 구난활동이 전해지고 있다. (본지 96년 1월호 참조)

앞으로 조금만 더 개량하고 개선된다면 이 정도의 구난활동은 보통의 것이 될 가능성도 있는 것이다.

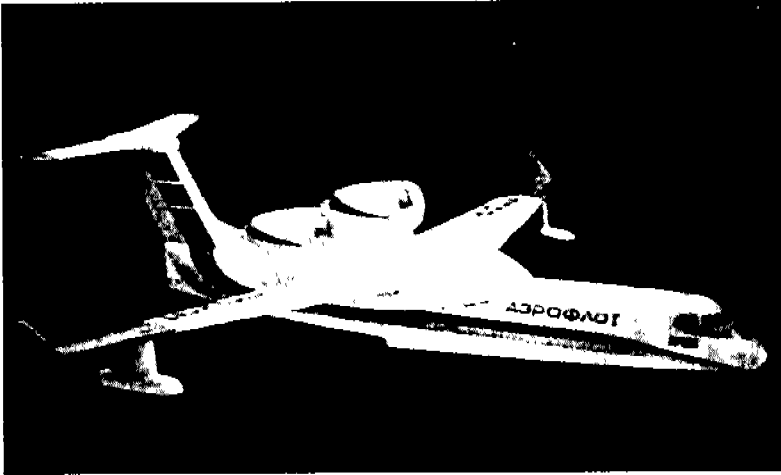
구난사업의 하나는 비행정 내부에 병원용 장비를 갖추고 환자를 신속히 후송하는 일이다. 헬리콥터로는 도저히 따르지 못할 부분으로 알려져 있다. 이점에서 일본의 US-1A가 민간용으로 개량되면 상당한 평가를 받을 수 있을 것으로 보여지며 향후 향방을 말해 주는 것 같다.

**소 방 용**

올해는 강원도 고성군의 산불이 가장 오래 계속 되었고 국제적으로는 몽고 초원의 불이 가장 유명했다. 관동 지방의 산불을 보고 필자가 느끼바는



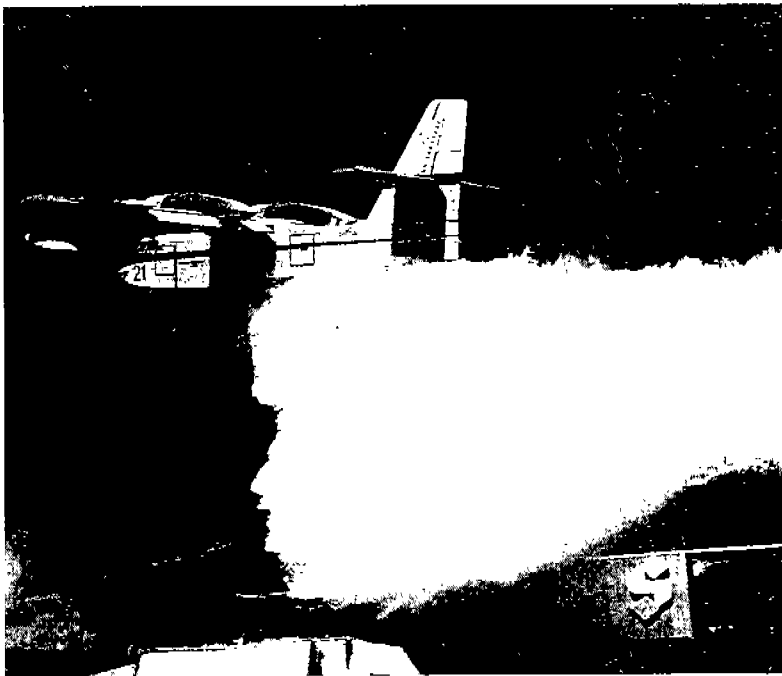
해양수색중인 HU-16그루먼 비행정



러시아제 수륙양용 다목적기 Be-200

산림청의 조그만 헬리콥터가 불과 1~2톤의 물을 싣고 내왕 하면서 소화 에 진력하는 모습을 보고 소화용 비행 정인 수륙양용항공기가 있었으면 하는 아타까운 심경이었다. 헬리콥터에 의한 물의 운반은 물통을 헬리콥터에

매달고 화재현장에 가서 쏟아붓는 것 인데 삼푼백화점 정도의 화재만 해도 별로 큰 소용에 달지 못했다. 그러나 관동지방의 산불에 헬리콥터에 의한 진화용 물 운반은 실로 보기에 안타까운 일이었다.



일본에서 공중살수의 실황을 보여주는 CL-415기

세계적으로 소방용 비행정 수륙양 용기로 명망이 있는 것은 캐나다아사 의 CL-415를 들 수 있겠다.

산림용 소방장비로 소화용 수륙양 용 비행정을 보유하고 있는 나라는 미 국, 캐나다, 러시아, 프랑스, 스페인 등 각국이며 이들 나라에서는 각기 다양 한 소방용 항공기를 취역 시키고 있 다. 그러나 대부분이 퇴역한 군용기 같은 것을 개조하여 만든 중고 항공기 로 충당하고 있다. 게다가 육상기이기 때문에 소화액이나 물의 탑재 용량의 규모가 크더라도 공항과의 거리가 멀 고 호수나 강 또는 바다에서 쉽게 취 수하기 어려워 반복 소방 활동을 하기 에는 난점이 많다.

그래서 비행정을 이용하는 편이 훨 씬 유리하다. 원래가 수상에 앉게 만 들어져 한번 화재 현장에 도착하면 부 근의 저수지, 호수, 강, 바다 등에서 재 빨리 취수하여 몇번이든 반복 소화활 동을 계속할 수 있는 잇점이 있다.

캐나다의 캐나다아사는 86년에 봄바 르아사에 합병되어 지금은 봄바르디 아사에 속하지만 그들은 95년 10월이 후 CL-415의 소방능력을 선전하면서 각국에 구매 활동을 위해 8개월간에 8 개국을 순방하면서 그 위력을 보인바 있다.

CL-415기는 한번에 6톤(약 30드럼- 헬리콥터의 3배)의 물을 실을 수 있는 데 수원지와 화재현장과의 거리에 따 라 다음과 같은 실수 능력을 발휘한다 고 되어있다. 기지로부터 화재현장까 지 45분만에 도착한다고 가정하고 수

원지와 화재현장 거리와 항속거리로 본 투하량

- ① 10km 일때 시간당 11회 투하 총 176톤
- ② 20km " " 6회 " 102톤
- ③ 30km " " 4회 " 72톤

이런식으로 집중 살수가 가능해진다. 강원도 지방의 산불이라면 영랑호나 동해의 물을 이용한다면 하루 176kl의 물을 뿌려 산불진화에 그만큼 큰 도움이 되었을 것이라는 계산이 된다.

화재는 미지의 지역에서 발생하기 쉽기 때문에 그런 곳에 신속하게 찾아가려면 항법, 통신, 레이더 장비 등을 갖추고 있어야 한다. CL-415의 경우 하우웰사제 방향지시기, 열선탐지형 방향탐지기, 항법 컴퓨터 등을 구비하고 6톤의 물을 취수하는데 1190m의 수면을 활주하면서 12초 정도면 취수가 가능하게 만들어져 있다고 한다. 이것은 원래가 비행정이기 때문에 가능한 기능이라고 말할수 있다.

다음에 주목되는 소방용 수륙양용기로는 러시아의 베리에트 Be-200을 들수있다.

이 제트 추진의 비행정은 순항속도 시속 550km 정도로 CL-415와 비슷한 속도로 화물을 실으면 약 8톤, 소방용 물이라면 12.0톤과 포말 소화액 1.2톤을 싣고 4,500km를 날수 있다는 것이다.

따라서 화재현장과 호수 등 취수장 사이의 거리에 따라 차이는 있지만 CL-415의 감철에 가까운 성능을 가진 것으로 알려져 있으며 방금 서방 각국에 대한 판매에 열을 올리고 있다는것

이다.

12톤의 물은 4개의 탱크에 채워져 한탱크씩 따로 물을 뿌릴 수도 있고 두개씩 나누어도 되고 4개의 탱크를 한꺼번에 열어 대량의 물을 집중적으로 뿌릴 수도 있다는 것이다.

연료를 만제한 상태라면 200km 가량 떨어진 화재현장에 출동하여 10km 떨어진 호수에서 물을 싣고 화재 현장을 왕복한다면 360톤의 물을 실어 날라 뿌릴 수 있게 만들어져 있다는 것이다. 따라서 웬만한 화재나 산불 같은면 이 항공기 1대의 출동으로 불과 1-2차 왕복으로 소화시킬 수 있는 위력을 갖추고 있다. 또 12톤의 물을 담는데 850m를 수상에서 활주하며 14초면 채울수 있다. 소방용으로는 더 없이 귀중한 존재라고 할 수 있겠다.

### 순시·감시

바다에 경계선을 설치하고 해양오염 방지와 무단 어로 감시 또는 밀입국 밀수 등 국경침범에 해당하는 여러 행위를 감시하고 그들을 추적하려면 아무래도 헬리콥터로는 무리가 아닐수 없다.

그래서 각국은 해안선이나 해상감시로 해안 경비대 선박과 항공기를 보유하고 있거나 여기에도 다목적 수륙양용기는 매우 효과적이라는 평가가 일부에서 조심스레 나오고 있다.

지금까지 이런 임무 용도에는 부롱코라고 불리는 노드아메리칸사의 쌍동 코인기 같은 기종이 투입 되었으나

이같은 소형기로서는 하루가 다르게 첨단장비를 보유한 침범자들을 감시추적하기에는 역부족이라는 평가이다.

그래서 4발기의 수륙양용기가 속도를 조절해가며 그들을 감시하고 추적하면서 때로는 배 바로 옆에 비행정을 대고 즉시 체포에 나설 수 있는 기동성의 발휘가 필요하다는 것이다.

한편 캐나다, 러시아, 미국 등 대규모 산림 소유자들은 산지내의 작은 불이나 밀렵, 채광, 범인 은닉등을 감시 탐정하는데 경비행기 보다는 좀 육중하지만 수륙양용기가 더 유용하다고 전한다.

항속거리가 긴 이 양용기는 세부적인 감시, 탐지를 수시간 또는 거의 하루종일 계속할 수 있으며 그렇게 하여 체포가 어려운 밀렵, 밀수, 흉악범들을 쫓잡 못하게 한다는 것이다.

결론적으로 수륙양용형 항공기는 비행정에서 발전 개량된 형식이다.

이런 모양의 항공기가 나타나게된 배경에 대해서는 지금까지 설명한 바와 같다.

따라서 21세기를 앞두고 이제 항공기의 임무와 역할이 좀 더 다양해지고 군사 목적의 여러 첨단기술이 민간용의 항공기에 이용된다면 그야말로 지금까지 볼 수 없었던 항공기의 평화이용 시대가 이제 곧 전개될 것을 기대하는 바이다.

이러한 변화에 따라 갈 수 있고 늦지 않게 우리도 지금부터 다양한 대응 방안을 세울때가 아닌가 생각한다.