

# 軍用 헬리콥터의 發展

魏 祥 奎 (서울大學校航空工學科)  
(교수(工學博士))

## 머 리 말

人類의 하늘을 날고 싶은 欲望은 여러가지 形式의 航空手段을 誕生시켰다. 처음에는 氣球, 그 다음에 지금 우리들이 말하는 飛行機, 또 宇宙飛行에 사용한 宇宙船까지 지난 75년간의 航空歷史는 人間의 생활방식에 큰 變化를 가져왔다.

飛行機 하면 날개가 脊體에 고정되어 있는 固定翼飛行機를 뜻하기 쉽다. 이런 形式의 飛行機에는 揚力を 발생하는 날개가 있고, 推력을 발생하는 풀로펠러가 따로 있다. 물론 제트 飛行機에는 엔진의 뒤에서 噴出하는 제트로 推력을 발생한다. 그런데 揚力과 推력을 한 가지 물건으로 발생시키려는 構想이 바로 오늘날의 헬리콥터처럼 여러 개의 좁은 날개(로터·블레이드)를 회전시키는 방법을 낳았다.

헬리콥터의 역사는 1937년 이후라고 보이는데 回轉하는 날개(이것을 로터라 한다)의 수와 動力裝置의 종류에 따라 다르지만 飛行原理는 거의 같다. 날씬한 보통 飛行機에 비교하면 外形은 보기 흥한 모양이지만 脊體에 장치한 엔진으로 主로 오토터와 꼬리에 있는 테일 로터를 回轉시키면서 垂直으로 이동하여 機首를 밑으로 숙이며 비행하는 헬리콥터는 우리들이 韓國動亂 때에 처음 본 신기한 모습의 飛行機였다.

헬리콥터가 韓國動亂에 사용된 후에 60년대의 越南戰에서 美軍이 多目的으로 사용하여 오늘날 헬리콥터는 주요 航空兵器로 등장했다.

## 1. 航空兵器로서의 헬리콥터

越南戰에서의 헬리콥터의 역할은 地上戰闘의 樣

相을 변화시켜서 或者는 그런 形式의 戰闘를 어느 곳에서나 통하는 萬能方式으로 보기 쉽지만 政治, 地形, 戰線의 構成 등으로 봐서 특이한 越南戰 作戰上의 用法에 불과하지 韓半島에서 발생할 가능성성이 있는 우리들의 사정과는 분명히 다르다.

지난 韓國動亂 때나 越南戰 때는 우리 측이 制空權을 압도적으로 확보한 상황에서도 敵을 완전히 섬멸하는 최후의 승리를 얻지 못했지만 헬리콥터가 航空戰 兵法上의 새로운 歷史를 마련했고, 이를 토대로한 새로운 技術이 헬리콥터의 性能向上과 航空兵器로서의 實用價值를 확대시킨 좋은 경험을 했다고 본다.

越南戰이 한창일 때인 69년만 해도 약 4,000臺의 헬리콥터가 사용되었고 한臺가 평균 하루에 6회 출격했었다. 69년 한햇 동안에 만도 1,048臺가被害 받았는지 戰闘에서 完全損失한 總臺數만 해도 459臺에 도달했다. 69년에 總出擊回數 844만 1,000회에서의 損失로서는 적은 편이다. 이런 숫자로 봐서도 소위 헬리·본(Hell-born) 作戰의 모습을 상상할 수 있다.

다음에 越南戰에서의 美軍 헬리콥터作戰의 任務別 成果와 各機種別 經驗을 살펴보자.

## 2. 越南戰에서의 헬리콥터

헬리콥터가 實戰에 처음으로 배치되었던 6·25事變 때는 주로 負傷者の 後送과 敵地에 추락한 操縱士의 救助, 그리고 소규모의 兵力輸送, 作戰連絡 등에 사용되었으나 地上軍의 部隊로서 또는 空軍 海軍의 特殊任務部隊의 航空兵器로서 사용된 것은 越南戰 때 부터였다.

越南戰에 美陸軍第1騎兵師團이 65년 9월부터 최초의 空中機動師團으로서 발족한 것은 兵力의 민

속한 移動, 地上砲兵의 攻擊支援, 軍輸物資의 補給 등이 협동적으로 이루어지도록 在來의 編制보다 헬리콥터에 의한 空中 機動力を 강화하여 헬리·본作戰의 가능성을 보여 주었다는데 意義가 있었다. 처음에는 UH-1A 280臺, CH-47A 50臺, OH-13 90臺, CH-54A 4臺, U-6, OV-1, C-7 등 合計 440臺의 헬리콥터를 보유하여 陸一空을 겸비한 師團으로 출발했다. CH-47, CH-54 같은 大型輸送 헬리콥터는 野砲같은 重裝備의 空輸와 彈藥, 燃料, 食糧의 輸送까지 지원할 수 있어서 地上 戰闘部隊와 일체가 되어 機動作戰能力을 충분히 발휘하여 越南戰이 끝날 때까지의 헬기의 實用價值를 인식하게 하였다. 물론 게릴라作戰 같은 특수한 戰闘에서 그 真價를 보였다는 것은 두말할 나위가 없다.

輸送作戰으로 사용한 헬기 가운데에는 CH-21, UH-34, UH-1, CH-37, CH-46, CH-47, CH-54A 같은 歷戰의 有名機들이 있다.

가. CH-21機 : 美陸軍이 최초로 越南戰에 61년 12월에 파견한 機種으로 52년에 「보잉·버틀」社가 생산한 前後의 두 개의 로오더를 갖인 機體가 당시만 해도 크다고 認定받았으나 엔진 馬力이 약하고 速度性能面에서나 積載貨物量에서도 制限을 많이 받았다. 63년 6월까지 6개 中隊까지 配屬되었다가 UH-1B와 교체되었다.

나. 시클스키 UH-34 : 60년 前半에 유명해진 機種으로 海兵隊가 62년 4월에 越南에 1個飛行隊(20기)를 파견해서 輸送任務에 종사하게 했다. 海軍에서는 海兵隊의 侵攻輸送任務에 6개 飛行隊를 보유했으나 66년에 CH-46機가 配屬되자 保有臺數도 감소되었고 이때부터는 負傷者の 後送에 사용되었다. 원래는 武裝이 없었으나 胴體側面에 7.62mm機關銃을 장비하고 심지어는 좌석 밑에 防彈鐵板을 붙이기까지 했기 때문에 輸送力이 감소했으나 海兵隊의 유일한 헬기로서 名聲을 높였던 이것도 性能이 좋은 CH-46에 눌려서 越南空軍에서 64년부터는 5개 飛行隊(약 100臺)가 補給과 負傷者の 後送에 사용되었고 이것마저도 68년에는 UH-1機와 교

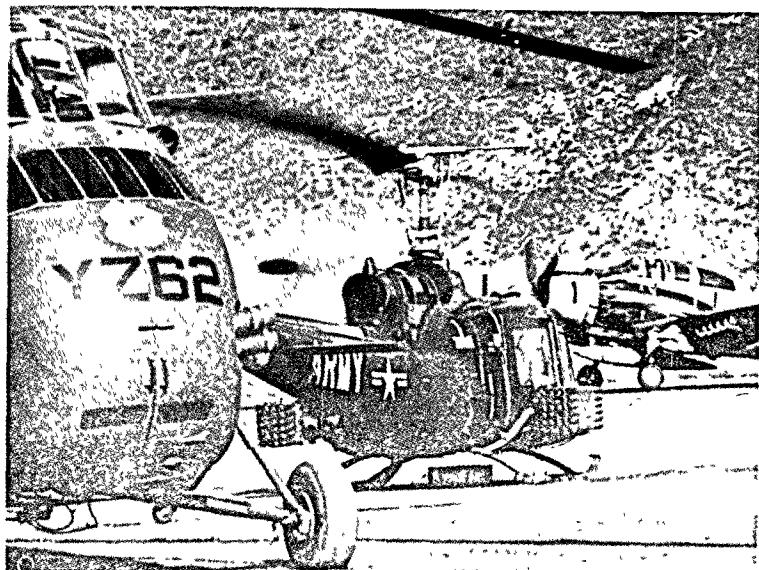
체되었다

다. UH-1: 이 헬기가 越南戰에서 사용된 것은 62년 10월에 A형이 도착한 이후이고 63년 2월에 B형이 도착하여 본격적으로 量產型이 사용되었다. 65년 봄에는 약 300臺가 배속되었으나 이중 약 100臺는 攻擊用으로 개조되었다.

별會社가 中型 헬기로서 개발한 UH-1은 輸送, 攻擊用으로도 그 性能이 우수해서 總生產臺數가 1만臺를 돌파했다. 62년부터는 日本의 富士重工業에서도 90臺 이상을 생산했고, 이탈리아에서도 라이선스 生產을 하고 있다.

攻擊用으로 개발된 AH-1은 輸送헬機의 援護任務에 종사했는데 胴體 양쪽에 7.62mm機關炮 2門, 70mm 로켓彈 7~19發을 장비하는 「포드」를 각각 한개씩 장비하는 標準型이 많이 쓰였다. 攻擊武裝 때문에 速度는 75~80Kt로 떨어져서 85~110Kt의 UH-1D와 100~110Kt의 CH-47 같은 高速輸送 헬리콥터를 護衛飛行하기는 어려워 高速輸送헬機의 速度를 낮추는 경우도 있었다. 65년에는 UH-1B형에 SS-11 對戰車 미사일을 장비했고, 72년에는 TOW미사일을 장비하여 越盟軍의 戰車, 車輛攻擊에 사용한 예도 있었다.

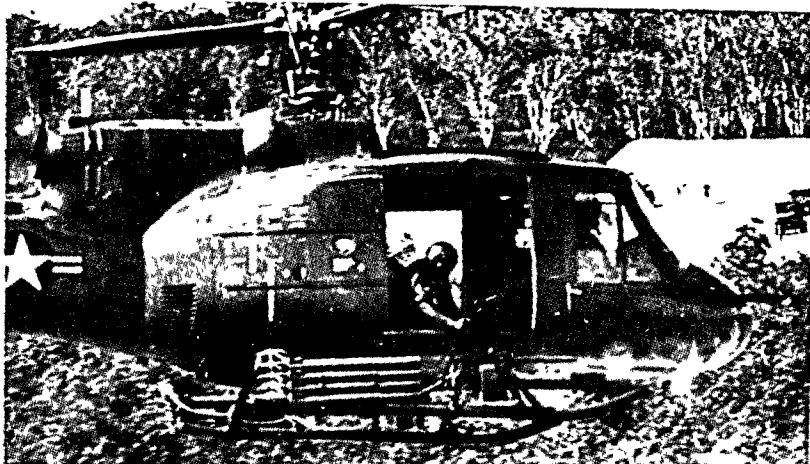
攻擊用 헬기의 사용이 본격화되자 美陸軍은 록히드社에 AH-56機의 開發을 진행시키기도 했다. (샤이안 AH-56을 參照). AH-1은 輸送用 UH-1보다 胴體가 길고 좁기 때문에 被彈率이 적고 速度



2 75인치 로켓弹을 장치한 UH-1



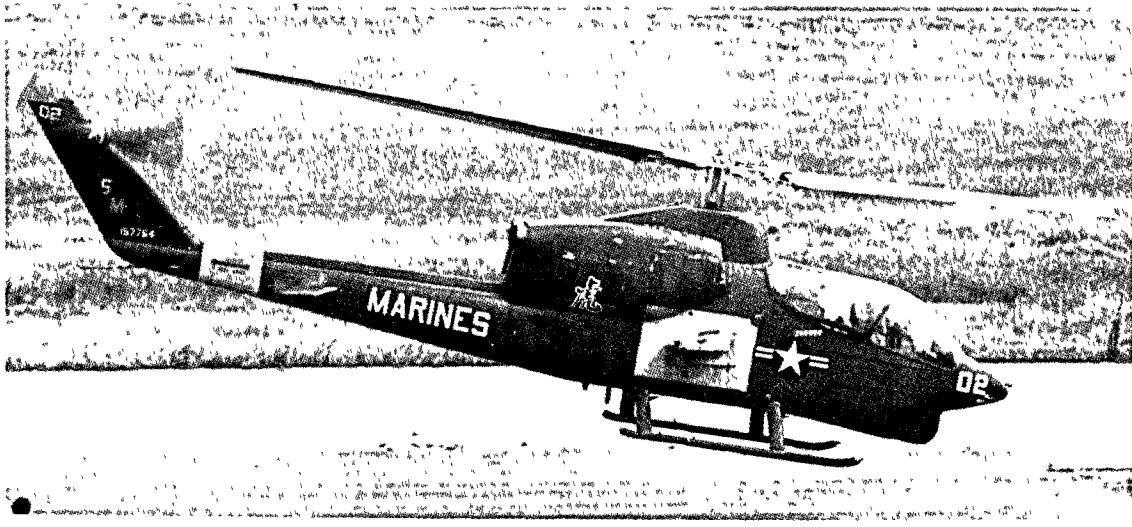
UH-1 · 窓門옆에 7 62mm  
機關銃이 보인다



編隊飛行하는 UH-1

는 증가 되었으나 武裝能力이 작고 作戰時間도 약 1시간 程度여서 72년 여름에는 越盟軍의 소聯製 携帶用 赤外線利用 對헬機 미사일에 격추되기도 하여 모든 헬기의 排氣管의 斷熱을 강화하고 이것을 위로 향하도록 개수하여 對헬機 미사일의 攻擊을 피하도록 했다.

라. 시콜스키 CH-37 : 이 直機는 53년에 1號機가 생산되었을 때만 해도 機首의 앞部分이 조개껍질처럼 벌어져 大型貨物을 수용할 수 있어서 雙發엔機의 軍用이 認定되어 처음에는 陸軍과 海兵隊가 많이 사용했다. 美陸軍은 이를 64년 가을에 越南戰에 투입해서 UH-1같은 小型헬機의 回收에 사용하였으나 高溫의 날씨로 인한 性能低下 때문에 아



美海兵隊의 AH-1 시·코부라

침이나 저녁에만回收作戰에 투입시켰다. 65년 9월에 CH-54가 배치되자 전부退役했다.

**마. 보잉·버틀 CH-46:** 美海兵隊가 UH-34에 대신하여 侵攻輸送·헬기로 채택한 유명한機種이다. 越南戰에서는 66년 3월부터 海兵第1飛行團에

배치하여 69년 1월에는 CH-46 D型의 1個飛行隊를 추가하여 A型의 4개飛行隊까지 5개飛行隊가 있었다. CH-46은 UH-34에 비해서 速度가 빠르고 積載量도 배가하여 106mm無反動砲, 75mm砲 같은 地上重火器를 화물처럼 직접 空輸飛行이 가능해



CH-46 | 105mm砲을 積載하고 있다

서 地上作戰의 攻擊力を 강화시킬 수 있었다. 武裝으로는 胴體 양쪽의 창문에 7.62mm 機關砲를 장치했다. 또 엔진 주위에 防彈鐵板을 씌웠기 때문에 自重이 커지고 氣溫이 높은 탓도 있어서 輸送兵力數는 15~16명으로 제한 하기도 했다. D型은 A형의 1,250馬力짜리 엔진 2臺보다 강한 1,400馬力 2臺로 증강했다. 雙發 헬機의 대표적인 CH-46은 陸軍과 海軍에서도 많이 採用되었고 韓國에 駐屯한 美陸軍에도 배치된 바 있다.

바. 보잉·버틀 CH-47: 헬리콥터 하면 雙發로 터形式의 대표적인 치누우크(Chinook)가 바로 CH-47이다. 61년에 2,200馬力 짜리 엔진 2臺로 前後 두 개의 로우터를 회전시킨 原型을 생산했으나 62년에 量產型인 CH-47A에서는 강력한 T55-L-7 2,500馬力を 장치했다. C型은 T53-L-11 3,750馬力으로 발전시켜서 6톤의 貨物을 적재하고는 200nm, 10톤의 貨物적재로는 38nm까지 비행할 수 있다. 越南戰에서는 550臺 이상이 배치되어 UH-1單發機와 같이 陸軍 헬機의 主軸을 이루었다.

105mm曲射砲 1개中隊(砲 6門, 彈藥 980發, 兵

力 100名)을 CH-47 13臺로 단번에 空輸가 가능해지자 65년 11월에 어느 砲兵中隊은 한달에 66회나 陣地를 이동하기도 했다. 大型이고 雙發인데다 구조가 복잡해서 처음에는 트랜스미션 기어가 故障이 자주났으나 오랫동안 운용하면서 기술이 향상되면서부터는 積動率을 60~70%까지 높일 수 있었다. 大型 헬機의 特성은 貨物室에 화물을 적재하는 대신에 機外吊上空輸 즉, 슬링(sling)空輸飛行이 가능한 것으로 越南戰에서는 重裝備, 燃料, 고장난 헬機 등의 슬링飛行으로 速度는 느렸지만 작업시간을 단축할 수 있었다. 특히 CH-47과 다음에 설명하는 CH-54 같은 大型헬機 등은 9톤까지도 슬링飛行이 가능하다.

사. 시콜스키 CH-54: 西方側 헬리콥터 중에서는 최대의 兵力, 貨物輸送用 헬機다. 機體는 動力系統, 操縱室, 앞뒤의 다리, 胴體는 大型 貨物車의 베인(Vane, 짐칸)을 연결할 수 있도록 설계되었기 때문에 길다. 貨物칸은 68명의 兵力を 수용할 수도 있고, 内部를 개조하면 野戰病院, 前方 CP나 通信所 같은 것으로 사용될 수도 있다. 65년부터 越



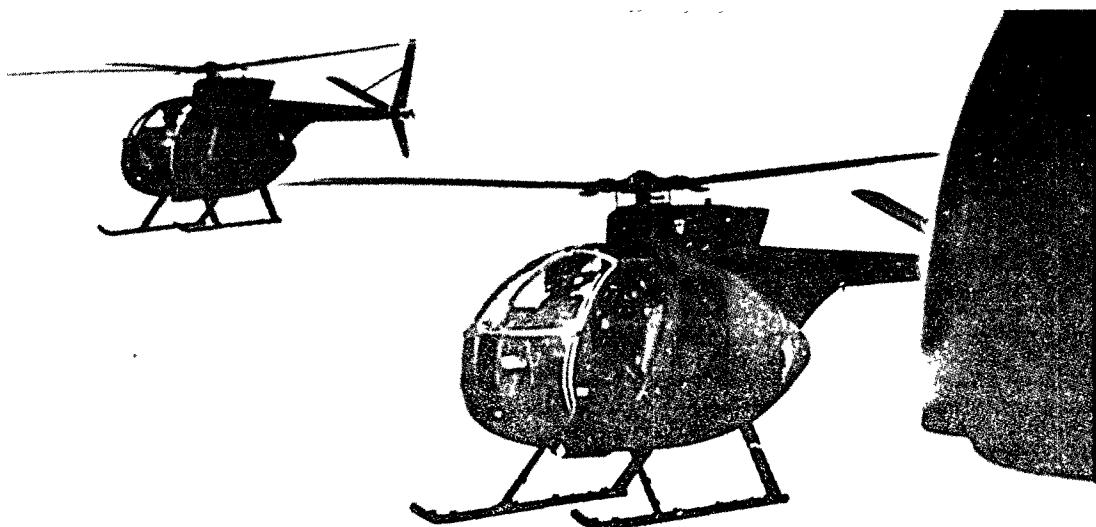
보잉·버틀 CH-47



大型貨物車 貨物간(베인)을 脊體밑에 連結해서 飛行하는 CH-54

南戰에 배치되었다. 엔진은 7,900馬力짜리 2臺로서 최강의 헬기다. 68년에는 B-36 重爆撃機 적재 용의 4.5톤 爆彈 한개를 슬링해서 투하하면 바로

그 자리가 헬기들의 離着陸 飛行場으로 변할 수 있어서 CH-54는 越南戰의 크레인·헬리콥터란 이름 까지 나올 정도로 헬기의 開發方向의 一部를 암시



Hughes OH-6 觀測 헬기



輕武裝까지한 OH-23 觀測 試機

해 주기도 했다.

아. 觀測用 헬機 : 지금까지 말한 輸送, 攻擊用 헬機 이외에 敵情偵察, 野砲彈着 地點의 관측을 임무로 하는 機種으로 소형이지만 機動性이 좋고 輕武裝을 겸비해야만 한다. Bell OH-13, Hiller OH-23 등은 7.62mm 機關砲 2개를 장비한 소형이고, 엔진도 피스톤式으로 巡航速度가 65Kt 정도라서 敵地 上空에서의 飛行任務는 어려웠다. 美陸軍이 LOH(輕觀側 헬機)의 개발로 Hughes社의 OH-6같은 터빈 엔진을 장치(C型에서는 400馬力)한 헬機들은 速度도 빠르고 塔載能力도 커졌다. 3명의 승무원이 타고 앞좌석의 觀側者는 榴彈發射器, 뒷좌석 사람은 7.62mm 機關銃을 책임지면서 攻擊能力까지도 겸하게 설계된 헬機로서 越南戰에서는 기온이 높고 高地帶이기 때문에 機關砲 彈數도 반으로 줄여 1,000發 정도를 탑재했다.

### 3. 헬리콥터의 將來

헬리콥터는 50~60년대의 大混亂期 때에 기본적인 構造改善, 性能面에서 초기의 回轉翼 航空機의 전통을 수립했고, 이때 생산된 헬機들이 아직도

애용되고 있는 실정이다. 그러나 65년부터 헬機의 飛行速度를 증가하려는 욕망은 재래의 固定翼 飛行機의 날개를 달고 揚力로 오터도 있는, 逆으로 말하면 飛行機의 脊體 위에 별도의 엔진으로 로오터를 회전하는 형식을構想하여 速度와 화물 積載能力을 플로펠러式 飛行機 수준까지 증가하자는 것이다. 速度面에서 UH-1에다 補助揚力用 앞날개와 前進推進엔진을 따로 달고 시험하여 最大 水平飛行速度를 400km/H까지(약 216Kt)낼 수 있었다.

헬機의 성능은 振動, 後退블레이드의 失速, 前進블레이드의 空氣壓縮性 効果와 장시간 운용함에 따른 材質의 疲勞같은 工學的 生産 기술면에서 많은 제한을 받고 있음은 주지의 사실이다.

回轉翼 航空機의 將來를 지금 점친다는 것은 매우 어렵지만 그간 발전한 과정을 볼 때 순수한 回轉翼機(揚力を 回轉로오터만으로 얻은 形式)의 모습을保持하면서 로오터·블레이드의 空氣力學의 특성을 개선하려는 헬機傳統維持方式과 固定翼을 추가해서 揚力を 크게 하고, 補助엔진을 장치하여 推進력을 증가시키자는 2重 揚力推力形의 복합식으로 大分될 것으로 본다. 물론 使用目的에 따라 그 모습이 변화할 것이지만 兩者の 공통점은 回轉

翼 즉 로터·블레이드의 航空力學 的 특성은 오늘날의 헬기보다는 研究開發해야 할 여지가 충분이 있다는 것이다.

가. 回轉翼(로터)技術의 開發 : 헬기의 30년 歷史에서 아무리 로터·블레이드에 航空力學 特성이 우수한 날개方式과 材質이 좋은 최신 複合材料를 쓰고 큰 토클에 적합한 기어의 모양을 쓰고, 그리고 로터·허부의 可動部分의 수가 줄어들고 輕量化했더라도 헬기 전체의 飛行効率이 最高水準 까지 도달하지 못했음은 잘 알려져 있다.

따라서 研究開發은 로터·허부 動力의 傳達方式 그리고 엔진의 네 가지의 分野에 집중하면 언젠가는 큰 성과를 얻을 수 있을 것이다.

로터의 技術開發은 空氣力學의 개선과 材料의 문제가 研究對象이 된다. 揚力を 발생하는 로터는 揚력의 대부분이 로터가 회전할 때 만드는 回轉面의 前方部와 後方部에 집중하고 있기 때문에 로터의 하나 하나의 블레이드의 平均 荷重이 블레이드 끝 부분의 약 1/4이나 되어 블레이드가 한번 회전할 때 생기는 圓板의 1/4정도에서는 마이너스 荷重이 생긴다는 것이다. 로터에서는 前進 블레이드의 끝 부분에서의 바람 speed는 機體의 前進速度와 로터回轉 때문에 생기는 바람 speed를 합한 것이고, 後退블레이드에서는 前記한 바람의 差가 된다. 揚력의 대부분이 블레이드의 外側部에서 발생한다. 後退 블레이드의 揚력係數가 前進 블레이드의 揚력係數보다 커야만 機體의 롤링을 방지할 수 있으니 揚력係數가 큰 後退側 블레이드의 先端部에서 失速狀態에 들어가므로 필요한 揚력을 발생하지 못 한다. 또 前進 블레이드는 speed가 빠르면 공기의 壓縮性 때문에 揚力發生이 감소하고 抵抗이 증가하여 로터의 回轉數와 機體 前進速度에 제한이 생기고, 충분한 揚력을 발생하려면 揚력係數가 큰 翼斷面 블레이드를 採用해야 한다.

우리들은 固定翼 飛行機가 音速 이상으로 飛行할 때 발생하는 여러 가지 문제를 거의 解決했다고 본다. 이것을 土臺로 해서 로터·블레이드의 先端 speed가 超音速일 때를 생각하자. 이것은 前進speed도 커지고 로터 回轉數도 크다는 뜻인데 理論上으로 計算하면 前進speed가 350Kt 水準으로 된다. 이것은 오늘날의 헬기의 3倍에 가까운 speed다. 巡航speed가 크니까 航績距離가 倍 이상이 된다. 물론 超音速 로터의 헬기가 실현되려면 로터·블레

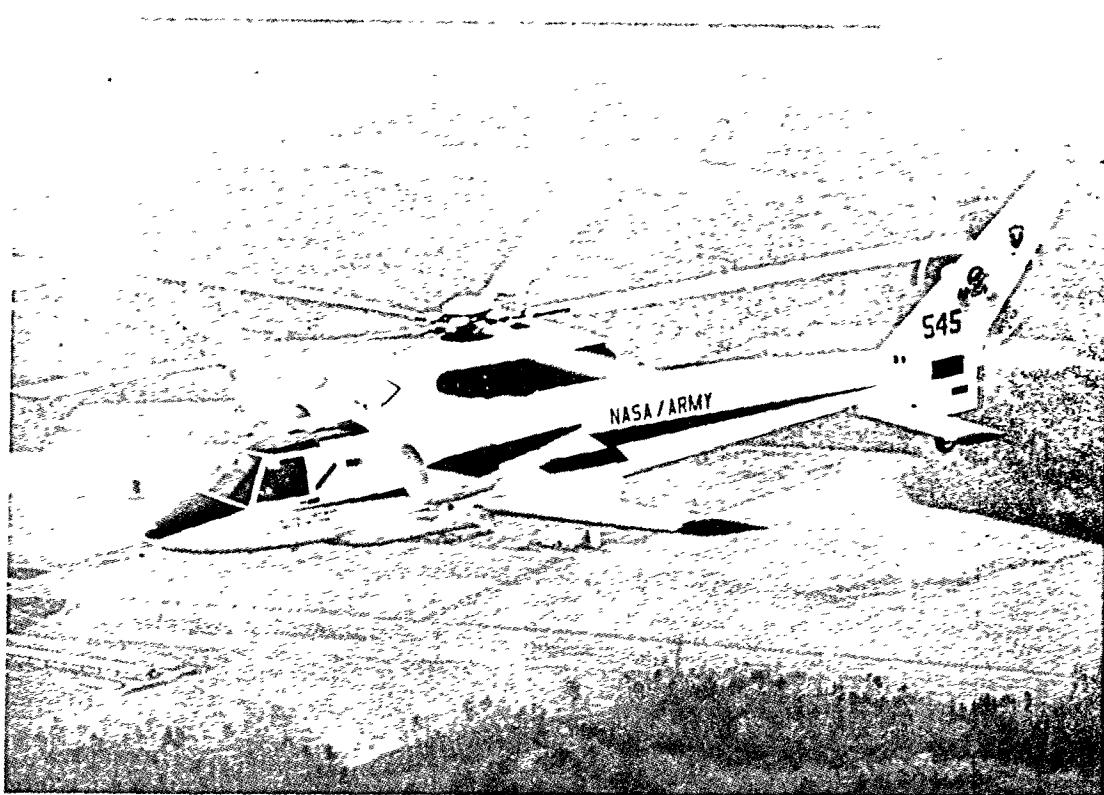
이드에는 窪은 斷面에 剛性이 좋은 複合材料를 써야 할 것이다. 超音速 로터의 헬기는高度가 높아져도 揚力減少가 적으니까 높은高度의 飛行이 가능하므로 騒音問題도 약간 해결될 것이다. 따라서 25,000lb의 總重量의 機體가 300Kt의 前進速度로 비행하려면 약 7,000軸馬力의 엔진이 필요하게 된다.

超音速 로터速度의 헬기는 軍用面에서 그 요구가 필요함에 따라 開發이 진행되겠지만 飛行速度가 超音速이 아니고 겨우 300Kt 이상의 speed에 머무르게 되고 構造가 복잡해지는 傾向도 있기 때문에 당장은 다음에 설명하는 複合回轉翼 航空機의 탄생으로 헬기의 技術方向이 집중되는 실정이다.

나. 複合回轉翼機 : 垂直離陸하는 VTOL形式의 固定翼 航空機도 원칙적으로 複合回轉機이지만 여기서는 재래의 헬기에 補助揚力發生用의 固定 날개와 補助 엔진으로 推力を 추가하는 形式을 생각한다.

역사적으로 複合回轉翼機는 42년부터 Doblhoff가 美國에서, Stepan이 英國에서, Laufer가 프랑스에서 각각 複合機 연구에 노력을 집중했다. 50년대 초기의 美國 맥도넬드社의 XV-1, 英國의 웨스트랜드社의 페어리·로트다인, 프랑스의 SNCASO社의 複合回轉翼機는 전부 前進飛行 때는 揚力로터를 自轉시키는 방법을 썼다.

40년부터 60년까지는 헬리콥터의 全盛期로 美陸軍은 60년대 초기에 複合機의 實用性을 인정하고 국내의 유명한 헬리콥터會社에 지시하여 軸驅動式로터를 가진 複合回轉翼 航空機를 연구하도록 했다. UH-1, UH-2, XH-51A, 16H-1A, S-61F의 5機種을 개조 시험한 결과 飛行速度의 增加란 목표에서는 충분한 効果를 보았으나 로터·블레이드의 壓縮性 効果 때문에 블레이드의 負荷, 操縱負荷, 振動과 消費動力의 增加 등의 어려운 技術의 문제가 생겼다. 陸軍은 上記 5機種의 飛行試驗資料를 기초로 해서 66년 3월에 高級空中支援시스템(Advanced Aerial Fire Support System, AAFSS)의 候補機로 록히드會社의 AH-56A(사이안)의 原型機의 試作과 試驗하는 계약을 체결하여 67년 3월에 1號機, 9월에 2號機가 생산되었다. AH-56A의 모양을 보면 固定翼 飛行機에 回轉로터를 부착한 飛行機처럼 날씬했으나 69년 3월 12일에 高度 750~900m에서 400km/H내외의 高速飛行中 바



시콜스키 複合翼 S-72의 飛行 모습

대로 墜落하여 파일럿도 사망하고, 陸軍當局으로부터 69년 4월 10일에 개수 요구를 받고 設計를 변경한 후에는 機體重量이 거쳐 飛行性能, 運動性能도 저하하고 高速飛行時には 회전하는 揚力로 오토의 다운워쉬(Downwash)가 固定翼에 부딪혀서 主翼의 揚力發生에 지장을 주어 空氣力學의 지장을 초래했고, 로오토의 진동이 심해서 揚力로 오토가 波狀形態로 上下運動하는 현상을 나타내어 脊體와 로오토가 接觸해서 破損되었다. 또 리프트·롤 또는 피치·롤 같은 連成運動(커플링)이 심했다.

性能上의 결함, 政府內의 의견 불일치. 특히 野戰部隊의 地上戰闘에 대한 空中支援任務에 관한 空軍과의 異見 등이 개발중지의 주요 원인이 되었을 것이라고 본다.

시콜스키 S-72 같은 複合回轉翼機의 로오토·시스템의 研究機로 NASA와 같이 實機試驗하는 것을 보더라도 특히드의 AH-56의 量產이 중지되었지만 헬기의 將來는 複合機의 方向으로 많이 연구될 것이란 점에는 의심의 여지가 없다.

다. 80年代의 高性能 攻擊替機 AH-64 : 헬기 하

면 陸軍과 海軍에서 그 真價를 인정 받았기 때문에 美陸軍에서는 敵탱크의 攻擊用으로 AH-64를 휴즈社에서 개발하고 있다. 뱃會社의 AH-1S보다는 여

#### AH-1S와 AH-64의 性能比較

	AH-1S	AH-64
垂直上昇率(ft/min)	450	700
速度(Kt)	120	150
武装	TOW 8개 30mm弾 500개	Hellfire 16개 30mm弾 1,200
航續時間	2.4時間	2.5時間
飛行時間當整備人時間(MMH/FH)	11時間	8時間
稼動率	70%	75%
夜間性能	NVG	PNVS
目標포착	ALT, DVO	ALT, DVO TV, FLIR

(註) · NVG : 夜間視力眼鏡(Night Vision Goggle),  
PNVS : 파일럿夜間視力시스템(Pilot Night Vision System)

ALT : 空中레이저追跡器(Airborne Laser Tracker),

DVO : 直接觀測光學器(Direct View Optics)

TV : 텔리비전觀測시스템(Television Viewing System)

FLIR : 前方觀測赤外線裝置(Forward Looking Infra-red)

려면에서 高性能일 뿐더러 종전의 TOW 미사일 대신에 헬파이어(Hellfire)空對地 미사일을 적재하게 된다. 다음 性能比較表를 보면 速度, 武裝, 火

器管制 시스템面에서 AH-64는 夜間攻擊도 할 수 있도록 설계되고 最新電子裝備의 追加로 T-72 같은 소련탱크의 攻擊에는 적합하다는 것이다.

〈AH-64 攻擊機의 諸元〉

胴體길이	14.55m	標準任務燃料	700kg
로터까지 合한 機體길이	17.56m	設計 總重量	6,277kg
높 이	3.62m	最大重量	8,399kg
幅(날개 끝까지)	5.23m	最大速度	204Kt
로터 : 主	14.63m	最大垂直上升率(VROC)	14.5m/s
교 리	2.62m	上升高度	6,096m
重量(empty)	4,662kg	航續時間 : 1,220m高度, 35℃	1.8時間
基準運航重量	5,145kg	海面高度, 15℃	2.6時間
30mm彈 總重量	112kg	航續距離(Ferry)	820n m.
미사일(8개)	320kg		



AH-64에서 Hellfire 미사일을 발사하는 光景

## 맺 음 말

헬기의 航空兵器로서의 實用性이 越南戰에서 증명되었으나 최후의 勝利까지 가지 못하고 불명예스로운 休戰協定은 終末에가서 越南의 赤化란 분통한 事態로 변했다. 수많은 헬기의 作戰 경험으로 美國陸軍은 80년대의 軍用 헬기의 發展方向을 모색할 수 있었고 地上軍의 作戰要求에 부합한 헬기는 攻擊能力이 배가되고 全天候性能을 가져야 한다는 데는 누구도 반대할 사람은 없다.

그러나 근래에 와서 레이저 光線의 응용으로 140 Kt 정도의 速度에다 低高度飛行하는 헬기의 危險性은 무시할 수 없다. 주야간 구별없이 짧은 時間에 敵탱크를 발견하여 격파할 수 있는 攻擊 헬기의 필요성은 陸軍航空兵器로서 地上兵器 뜻지 않

게 인정되고 있다.

美國海軍이 요구하는 多目的 輕直升机(LAMPS)의 개발은 艦載機로서 시콜스키 SH-60B 같은 機種을 탄생시켰다.

헬기의 高速化, 重武裝화는 그 모양이 固定翼航空機같이 변모해 가는 것을 보면 헬기는 엔진가는 垂直離着陸하는 飛行機의 모양과 비슷해질 것 같다.

敵탱크의 侵攻을 저지하고 격파하는 데는 最新航法 장치와 火器管制 장비를 완비한 高性能 攻擊 헬기의 保有가 요망된다.

## 参考文獻

1. 航空情報(日本) 1978年 6月號
2. 航空情報(日本) 1973年 7月號
3. International Defense Review, No 8, 1978

## 原稿蒐集

「國防과 技術」誌에 게재할 原稿를 아래와 같이 모집합니다.

마감일은 없이 수시로 本會「國防과 技術」誌 編輯室로 보내 주시면 됩니다.  
채택된 原稿는 本誌에 게재하고 소정의 原稿料를 우송하여 드리며 접수된 原稿는 일체 되돌려 드리지 않습니다.

- ◇ 原稿 및 隨筆 : 本誌에 게재할만한 技術情報, 技術開發, 新兵器 發展 추세, 裝備維持 등에 관한 것으로 國내에서 發表되지 않은 것에 限하여 200字 原稿紙 20枚 内外입니다. (外國 刊行物의 翻譯文도 可)
- ◇ 體驗談 : 技術開發 및 裝備維持에 관한 體驗談, 成功事例, 美談 등 (200字 原稿紙 10枚 以内)
- ◇ 漫畫 : 技術開發 및 裝備維持 등에 관한 漫畫 (4커트 内外)