



# 榮譽와 悲運

## 最初의 動力 飛行機 Flyer 1호

### Smithsonian 協會 航空博物館을 보고

#### 1. 두개의 비행기

美國 워싱턴에 있는 Smithsonian協會 航空博物館을 견학했을 때 wright兄弟의 「Flyer 1號」와 Langley博士의 Aerodrom機을 보고 느낀바가 컸었다.

이 두개의 비행기는 모두 美國製이며 또한 最初動力飛行의 歷史的榮譽를 걸고 熱戰을 벌였던 「라이발」이었다.

하나는 榮譽의 章을 빛냈으나 하나는 悲運의 그늘 속으로 꺼지고 말았다.



航空大 教授 金 碩 桓

#### 2. Langley博士와 Aerodrom機

18世紀後半에 氣球飛行이 成功한 이후 진동안에 걸친 動力飛行을 둘러싼 競爭은 1903년에 이르러서 더욱 激化되었다. 그때 拔群의 기세로 두각을 나타낸 사람은 美國의 Samuel P. Langley博士(1834—1906)였다.

그는 前半生은 數學, 物理學 그리고 天文學에 몰두하였고 航空力學 實驗을 착수한 것은 1886년 이후였다.

1889년 Smith Sonian協會의 서기보로 임명되면서 부터 模型航空機 제작과 실험에 전념하게 되었다.

라博士는 「空氣보다 무거운 物體도 空中에 떠서 비행할수 있는 可能性」을 數學的으로 證明하였다.

1891년 라博士는 蒸氣動力 模型 飛行機를 試作하였다.

이들 一連의 實驗飛行機械를 Aerodrom이라고 命名하였다.

이들은 串型(앞과 꼬리날개가 같은) 날개 배치로서 1906년에 비행에 성공한 것은 날개 길이 16피트, 무게 25파운드, 1.5마력 蒸氣機關으로서 驅動되었다. 이것은 水面上 20피트 높이發射臺에서 出發하여 높이 80피트 이상으로 워싱턴, 포트막 河上을 3회돌고 延 3,200피트 비행하였다. 비행속도는 시속 20~25마일, 滯空時間 1분 40초 정도로서 動力이 끊어지면 滑空하여 무사히 着陸하였다.

라博士는 크게 기뻐하였다.

이 成功은 대단히 유망하였다.

美國 陸海軍部는 美西戰爭이 切迫한 때 인 만큼 그때의 이 模型飛行의 成功을 크게 주목하였다.

이리하여 美軍部에서는 사람을 搭乘시킬 수 있는 飛行機械의 試作을 비밀리에 라博士에게 국고보조금 5만弗을 지출하고 착수시켰다.

數年後에 實用 Aerodrom機는 完成되었다. 이 비행기는 무엇보다도 發動機에 特色이 있었다. 이것은 비행기 전용으로 설계제작된 처음의 發動機였다.

4行程 5氣筒 星型 水冷式이며 무게는 90파운드 出力은 52마력이었다. 이것의 製作者는 라博士의 친구인 Chales M. Manly教授였다.

1903년 6월부터 라博士의 飛行實驗에 대해서 新聞에서 보도하기 시작하였다.

드디어 1903년 10월 7일 워싱턴 포트마크 河上에서 라博士의 Aerodrom機는 실험을 시행하였으나 비행하지 못하였다. 河上에 설치한 높이 60피트 發射台에서 發進하였으나 그대로 300피트 떨어진 곳에 滑空하여 接地하였다.

이당시 wright兄弟는 키티·호크에서 엔진없는 滑空機로서 400~600피트 滑空하고 있었다.

1903년 12월 8일 같은 장소에서 라博士의 Aerodrom機는 맨리 教授가 조종간을 잡고 시험비행을 하였으나 發射台의 機能이 不良하여 機體는 옆으로 미끄러지면서 날개가 破損되며 조종자와 함께 포트마크 河中에 가라앉아 버렸다.

즉시 맨리 教授는 구출되었고 機體는 후일에 引揚하였다.

附屬裝備의 不良으로 Aerodrom機는 날아보지도 못하고 失敗하고 만것이다. 이 두번의 失敗로서 美軍部에서는 研究補助費를 지출 중지 하였다.

老 라博士는 自力으로 研究를 계속할 능력도 없고, 心的인 타격, 사회적 여론의 악화로 神經이 쇠약된 나머지 狂人이 되어 1906년 2월 27일에 死亡하고 말았다.

이 라博士의 失敗는 世人으로 하여 「人類로서 飛行한다는 것은 不可能하다」는 決論을 내리게 하였다.

그러나 불과 9日後인 12월 17일 Wright兄弟의 動力飛行成功으로서 이와 반대로 人類의 飛行은 可能하다는 信念을 굳히게 되었다.

만약 라博士가 研究를 계속할 수 있었다 해도 그가 人類最初의 動力飛行의 發明者라는 機會는 永遠히 상실되고 말았을 것이다.

라博士의 이름은 라이트兄弟의 名譽에 눌려서 世上에서 잊어 버려지고 말았다.

Wilbur Wright(兄)은 스미스소니안協會 서기 찰스·D. 윌콧트博士에게 다음과 같은 書信을 보냈다.

「랑그레이博士는 動力飛行의 可能性을 最初로 實證하여준 名譽를 차지한 人物이라고 믿습니다.

1896년에 시험한 模型機의 飛行은 종전에 보지 못한 놀랄만한 것입니다.

이 實驗의 成功은 우리들을 이 分野에 本格的으로 沒頭하게 한 큰 影響을 주었습니다」

### 3. Wright兄弟와 Flyer 1號

飛行原理의 解明은 서기 1800년대에 영국 Cayley로서 礎石이 세웠졌으며 1890년대에는 도이츠의 LiLienthal, 美國의 Chanute로서 滑空實驗이 추진되었다.

自轉車製造業을 개시한지 4년후인 1896년에 라이트兄弟는 스미스소니안協會에 다음과 같은 서신을 보냈다. 「나는 航空에 관한 문제에 흥미를 갖고 있는 자입니다」라고 시작하고 航空에 관한 資料, 英語로 된 參考文獻目錄이 필요하다는 要旨였다.

이照會에 대해 答信을 쓴사람은 스미스·소니안協會幹事이며 다음날 動力飛行의 競爭者가 된 랑그레이博士였다.

라이트兄弟는 資料蒐集이 진행되는 동안 먼저 연(鳶)을 제작하고 실험을 시작하였다. 1900년에는 사람이 탈수있는 滑空機 第1號를 제작하였다.

이것을 無人으로 操縱實驗을 한 結果는 성적이 좋아서 自信을 얻게 되었다.

1901년에는 滑空機 第2號를 製作하여 활공실

험을 시작하였다.

1901년 9월부터 1902년 2월 8일까지 그들의 手製인 風洞을 써서 여러가지 翼型의 空氣力學的 特性을 測定하였다.

이 成果를 滑空機 第3號에다 應用하였다. 라이트兄弟의 成功의 要因의 하나로는 이 1년간에 걸친 系統的이며 基礎的인 風洞實驗에 따른 空氣力學解明에 있다고 본다.

이 實驗에 따라 滑空機를 改造하고, 이 滑空機를 타고 兄弟 스스로가 약 1000회의 滑空實驗을 행하였다.

라이트兄弟의 行動은 치밀하고, 체계적이며 단계적으로 추진하면서 飛行原理에 향하여 突進突擊한 감이 있다.

이들은 機體의 開發뿐만 아니라 이에 專用할 게소린 엔진도 設計製作하였다. 엔진은 4行程水冷式 4氣筒 直列 配列로서 氣筒容積은 3,000c.c. 每分 1,090回轉 最大出力은 12마력이며 무게는 80kg이었다.

이 엔진의 제작은 라이트兄弟 工場 機械工 찰스, 테이러가 擔當하였다.

이 엔진은 맨리 教授가 제작한 것과는 對照的이었다. 星型에 대한 直列型이었고 무게 90kg에 52마력에 대해 무게 80kg에 12마력인 小馬力이었다.

테이러가 제작한 engine을 裝着한 機體는 滑空機 3號와 그다지 다름 없는 Flyer 1號이다.

이것이 史上 最初로 自己의 動力으로서 離陸하고 空中에서 체류하고 또한 操縱할 수 있는 최초의 비행기였다.

1910년에 이르러 美國에는 커치스機, 유럽에는 브레리오機, 팔만機의 性能은 점점 향상되었다. 라이트機는 해가 경과함에 따라 이제는 榮譽에 빛나는 先驅機로만 머무를 수는 없게 되었다.

라이트兄弟는 Flyer 3號에 改良을 가하여 많은 記錄을 樹立하였으나 周邊에 機能向上에 대응하기 위해서는 果敢한 技術改革을 하거나 이것이 不可能하면 榮光된 자리에서 引退할 決斷을 내릴 時期에 즉면하게 되었다. 참으로 不可能한 일은 윌버·라이트가 病死하 이후 라이트

兄弟의 時代는 1903년에서 1911년까지 불과 8년간으로 끝 맺고 말았다.

#### 4. 그릇된 論爭

1914년 6월에 뜻하지 않았던 論爭의 불씨가 일어났다. 라이트兄弟의 경쟁자인 커치스는 맨리 教授와 스미스·소니안 協會의 원조를 얻어 랑그레이의 Aerodrom機를 再組立하여 飛行에 성공하였다. 스미스·소니안 協會와 랑그레이博士의 동조자들은 이 飛行의 成功으로서 다음과 같이 聲明을 발표하였다.

“라이트兄弟가 動力飛行하기 이전에 Aerodrom機는 動力飛行 可能한 機體로 認定한다.”

Orvill 라이트는 이것은 史實에 逆行하는 行爲라고 憤怒하였다.

이번에 飛行한 Aerodrom機는 原形을 重心變更, 外 31個所의 重大한 改修를 가한 것으로서 實質的으로 原型과는 다른 것이라고 오빌·라이트는 指摘하였다. 이러한 機體의 飛行事實을 지지하는 스미스·소니안 協會의 態度는 부당하다고 抗議하였다.

그러나 그후 協會의 態度는 강경하였다. 이것을 본 오빌·라이트는 協會에 기증하려는 “Flyer 1號”를 1928년에 英國 런던 科學博物館에 기증하고 말았다.

이 오빌·라이트의 心境을 많은 사람들이 同情하였다. 이리하여 그후 20년간 Flyer 1號는 異國땅에 머무르게 되었다.

1942년 10월에 비로서 스미스·소니안 協會가 1914년의 聲明과 라이트兄弟의 論爭者이던 커치스와 同調한 行爲는 不當하였다고 聲明을 발표함으로써 서로 화해가 되어 Flyer 1號는 美國으로 돌아오게 合議가되었다.

그러나 第二次大戰이라 實施치 못하고 1947년 12월 17일 첫 動力飛行이 成功한 날을 기해서 協會展示場에 돌아 왔다.

유감스런 일이지만 오빌·라이트는 그 해 5월 30일에 세상을 떠나서 自己들이 愛情을 갖었던 Flyer 1號를 美國에서 다시 보지 못하였다.

라이트의 Flyer 1號는 世界最初의 動力飛行機

가 아니라는 異論이 있다. 그중에서 강력히 主張하는 것은 프랑스의 Clement Ader(1841—1925)이 製作한 “아비용”號로서 1890년에 비행에 성공하였다는 것이다. 또 하나는 蘇聯의 Mojaiski(1825—1890)가 製作한 飛行機로서 1882년에서 1890년에 비행하였다고 主張한다.

이들은 모두 蒸氣機關을 動力으로 하는 것이며 이들의 비행기 要目과 그 記錄을 살펴 보면 그것은 진정한 動力飛行보다는 滑空아니면 一種의 跳躍이 아닌가 推定된다. 自力으로 離陸하고 空中에서 操縱한 點으로 보아 最初의 動力飛行의 榮譽은 Flyer 1號에게 주어진다.

### 5. 맺는 말

歷史的 動力飛行의 成功과 失敗를 가름한 이 두 人物과 飛行機에는 相通點을 갖고 있으나 한

편 極端的인 深淵이 內包되어 있지 않겠는가 생각한다.

랑그레이 博士의 심오한 學的背景, 넓은 研究實驗의 態度, 높은 社會的地位와 政府의 研究活動의 支援이 있었던 反面에 라이트 兄弟는 하나의 젊은 無名의 技術者로서 財政的支援도 없이 自力으로서 치밀하게 體系의으로 一步一步 實驗과 體驗을 통하여 研究, 製作, 改修하며 파고드는 探究態度는 너무나도 格差가 큰 對照였다.

또한 이 두 機體를 둘러싸고 뒤늦게 야기시킨 論爭은 嚴然한 史實에 逆行하는 것으로 어딘가 潛在的인 時代錯誤에서 발생한 것이 아닌가하는 어두운 印象을 주었다.

여러 가지 面에서 激動을 겪어온 “Flyer 1號와 Aerodrom機” 두개의 飛行機는 成功, 不成功을 不問하고 永遠히 남은 史實의 證人일 것이다

## “과학 과 기술”

### ＝ 投稿案內 ＝

#### — 論 壇 —

- 가. 學術研究論壇 = 產業發展에 寄與할 수 있는 國內外的 最新 科學기술
- 나. 學術情報 = 새로운 海外的 科學技術 정보 紹介

#### — 固 定 欄 —

- 가. 科學春秋 = 生活周邊에서 일어나는 여러가지 事例中 科學技術의인 側面에서 指導 및 改善이 必要한 內容을 骨子로 한것
- 나. 내가본 世界第一 = 筆者가 경험한 가운데 가장 理想的인 施設 및 運營方法 또는 尊重할만한 人物의 研究態度 및 生活哲學의 紹介

#### — 原稿枚數 —

- ① 論壇 기타 學術原稿 — 25枚內外(200字원고지)
- ② 科學春秋 — 6枚內外 ( “ )
- ③ 내가본 世界第一 — 13枚內外(對象施設 및 人物의 스케치)
- ④ 寫眞 — 1枚(명함판)

#### — 其 他 —

外來語表記는 文教部에서 指定한 표기법을 사용하고 도량형은 政府가 지정한 도량형 환산표로 표기 해야함