

항공기 발달사

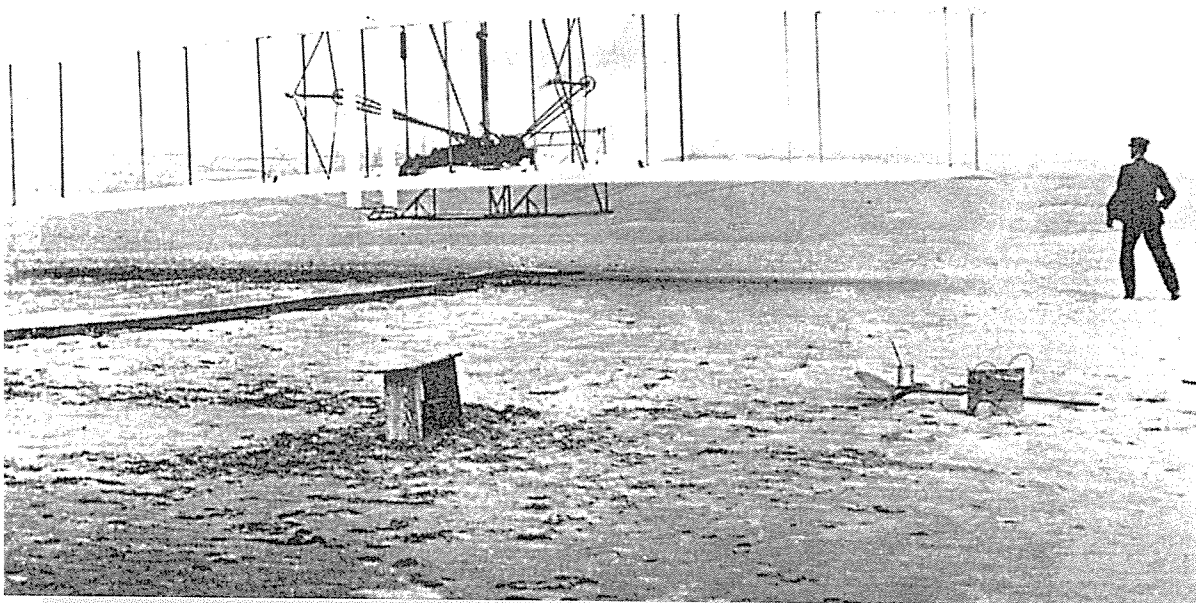
컬
러
화
보



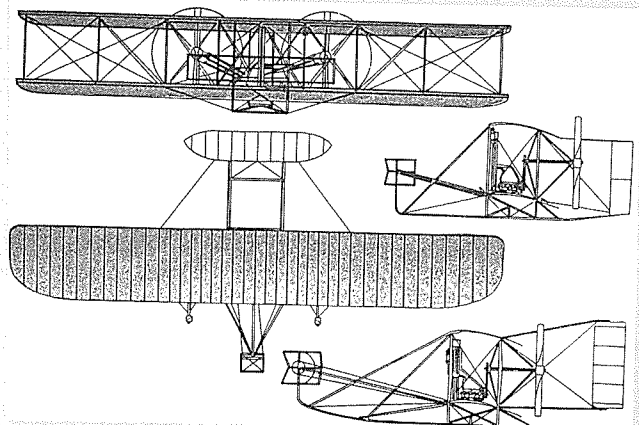
〈서울대 항공우주공학과 교수〉
글/사진 李東鎬

◆ V-22 Osprey 틸트 로우터 항공기: 벨과 보잉사가 공동개발한 헬리콥터의 수직 이착륙 능력과 일반 고정익 항공기의 순항속도, 행동반경 및 경제성 등을 결합시킨 항공기

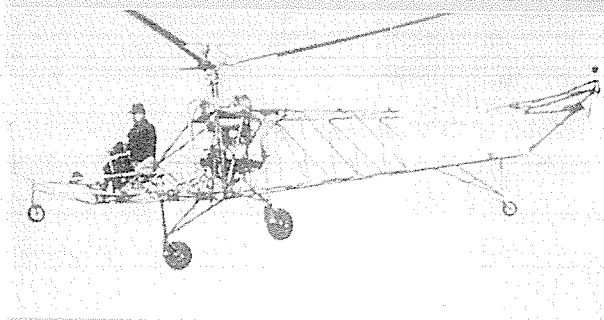
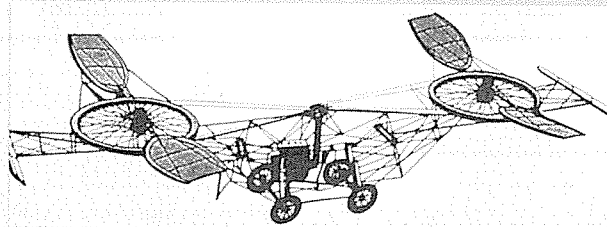
사진이로 본



◆ 세계 최초의 동력비행 성공순간. 1903년 12월 17일, 미국의 노스캐롤라이나주 키티호크 해변의 킬 데블언덕에서 라이트형제는 직접 제작한 플라이어1호로 비행에 성공했다.



◆ 플라이어1호: 날개폭 12.29m, 무게 2백74kg인 복엽기로서 라이트형제가 직접 제작한 프로펠러와 12마력 가솔린 엔진이 장착되었다.

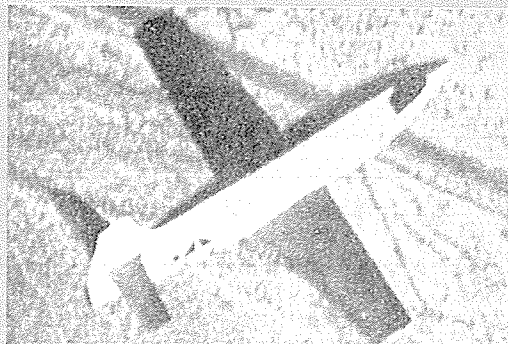


◆ 초기의 헬리콥터들 (위: 처음으로 인간을 태우고 떠오른 폴 코르누의 헬기 1909. 11. 13. 아래: 최초의 실용적 헬기인 시콜스키의 VS-300, 1939년)

본격적인 동력비행은 美 라이트兄弟가 열어

인간은 예로부터 비행에 대한 동경과 희망을 가졌으나 실제의 비행은 18세기 열기구에 의해 이루어졌고 본격적인 동력비행은 라이트형제에 의해 가능하게 되었다. 그들은 다양한 실험, 제작, 활공을 통하여 비행에 관한 지식을 습득한 후 플라이어 1호(Flyer I)라는 프로펠러 복엽기를 만들어 1903년 12월 17일 노스캐롤라이나 해변에서 세계최초로 동력비행에 성공하였다. 그후 여러 형태의 항공기들이 개발되었으며, 1909년에는 사람을 태울 수 있는 헬리콥터도 최초로 개발되었다.

1차대전과 2차대전을 맞으며 프로펠러 항공기의 성능도 크게 향상되었으나 순항속도 한계를 극복하기 위한 노력으로 2차대전중에 실용적인 제트기도 출현하게 되었다. 또한 미국은 1947년에 로켓엔진을 장착한 Xs-1이라는 항공기로 초음속 비행에



◆ 미 공군의 Bell Xs-1, 1947년 10월 14일 세계 최초로 초음속 비행에 성공했다.

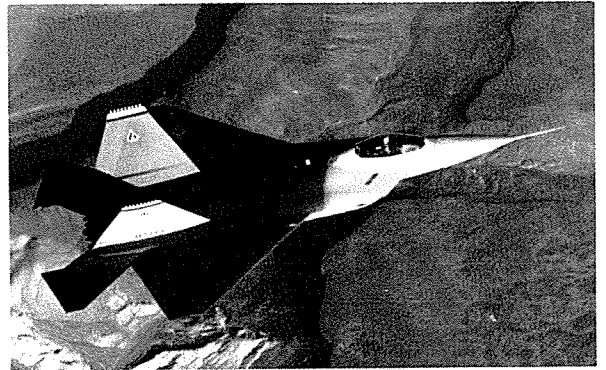
航空機 발달史



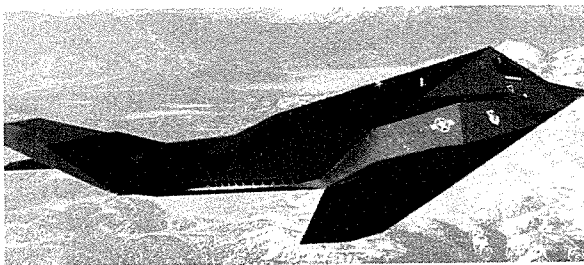
◆ 美 육군의 OH-58D 헬리콥터:시콜스키에 의해 실용화되어 현재 각국 군의 주요 장비로 활용되고 있다.

1909년 탑승헬기 개발 極超音速 여객기 연구

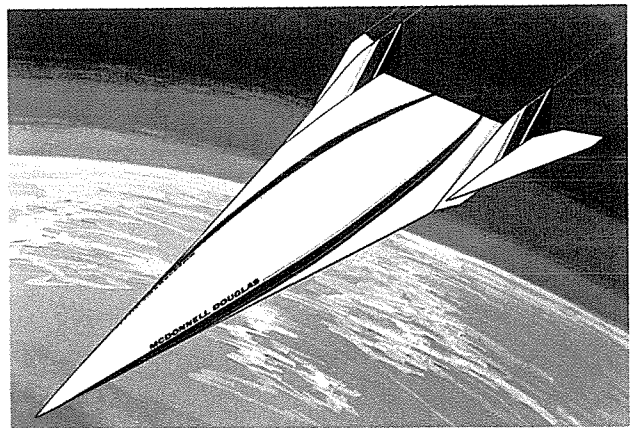
성공하였으며, 그후 제트엔진도 계속 개량되어 현재에 이르렀다. 시콜스키에 의해 실용화된 헬리콥터는 월남전 이후 여러 분야에서 크게 활용되고 있으며, 최근에는 고정익 항공기의 장점을 결합시킨 틸트 로우터 항공기도 개발되었다. 미국은 1980년대 레이더탐지가 불가능한 스텔스(Stealth)군용기를 제작, 배치하였으며 현재의 F-15를 대체할 차세대 전투기로 F-22를 1991년 선정하였다. 여객기의 경우, 대부분이 초음속으로 순항하며 콩코드 같은 초음속 여객기도 운용된다. 현재 각국은 고도에서 극초음속으로 순항하는 항공기에 대한 연구를 수행하고 있는데 공력가열에 의한 고열을 견디는 재료문제와 추진기관 등에 관한 문제가 해결되면 현재의 비행시간을 크게 단축시킬 수 있을 것이다.



◆ 미 공군의 차세대 전투기 F-22



◆ 최신 스텔스(Stealth) 항공기(F-117 전투기)



◆ 미래의 여객기 상상도(맥도넬 더글라스)