

다이캐스팅 모형항공기의 세계로(3)

이 글을 읽는 독자 여러분들도 프라모델 단품모형을 제작하다가 전문가들의 디오라마를 보면 자신만의 모형을 만들고 싶은 욕망을 주체하기 어려웠으리라 생각된다. 이 쪽 분야도 마찬가지로 지어서 모형을 수집하다가 조그맣게라도 공항을 만들고 결국엔 아주 큰 공항을 짓게 되는 컬렉터들이 꽤 많은 것을 볼 수 있다. 하지만 우리나라에선 공간제약과 자료의 부족이 큰 문제점일 것이다. 모델공항도 실제공항의 설계와 장비의 형식을 따라야 할 것인데 이번호에서는 이에 대해 알아보도록 한다.

| 한국항공우주산업진흥협회 기획팀 이성일 (www.MDBairport.com) |

공항의 기본요소

공항은 비행기가 뜨고 내리는 시설(Air side)과 그 공항을 접근할 수 있는 시설과 주변시설(Land side)로 구성된다. 먼저 Air side를 구성하는 요소는 활주로(조명시설, 이착륙보조시설 포함), 유도로, 대기구역, 지상통제 및 계류장 등 항공기 운항에 관한 시설 등이 있으며 주변시설로는 여객 및 화물청사, 접근 및 연계 교통시설, 도로, 주차장 등이 있다. 공항의 디자인 및 운영에 관해 더 깊게 연구하고 싶은 분들은 전문서적을 봐야 할 텐데 인터넷상론 미 연방항공국(FAA)의 Advisory Circular 150-53XX 섹션 중 Design Construction and maintenance-General에 많은 사항이 나와 있다. 그 중에서 공항의 설계에 참고할 만한 부분은 다음과 같다.

- AC 150/5300-13: Airport Design(공항설계)
- AC 150/5360-13: Terminal Design(청사설계)
- AC 150/5320-6d: Airfield Pavements
(공항의 활주로, 유도로 등의 포장기준)
- AC 150/5340-1H: Airport Marking(각종 표지판 및 표시형식)
- AC 150/5340-4C, 5B, 14B, 24: Airport Lighting(공항의 각종 조명)

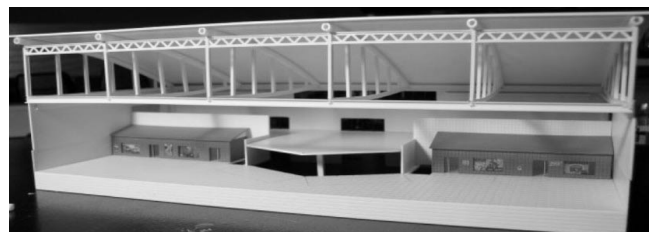
특히 FAA의 AC150 섹션은 각종 공항시설의 레이아웃 및 공항운영에 관한 글이 잘 나와 있어 좀 더 현실적인 공항의 모습을 디자인하는데 많은 도움이 될 것이다.

그리고 서적은 Airport Planning & Management(A. Wells)와 Planning

and Design of Airport (Horonjef, Mckelvey 공제를 추천한다. 국내 발간 서적으로는 '공항운영(김종훈 저)' 이라는 책이 있다.

공항의 전체적인 전경을 볼 수 있는 손쉬운 방법은 여러분들도 잘 알고 계신 사이트(www.airliners.net)의 공항전경 갤러리를 이용하는 것도 디자인을 이해하는데 도움이 되며 지난해에 소개한 사이트인 다이캐스트에어크래프트(www.diecastaircraft.com)의 모델공항 섹션에는 세계 각국 컬렉터들이 제작한 모델공항을 볼 수 있어 큰 도움이 되리라 본다.

모델공항에선 앞에서 언급한 시설들, 즉 공항의 베이스부터 각종 지상장비 등을 구매할 것인지 아니면 자작할 것인지를 결정해야 한다. 기성품을 구매할 경우 디테일은 좋아질 것이나 제작자 개인의 의도와는 아무래도 다르고 자작은 엄청난 노력이 소요되는 점이 아쉽다고 할 수 있다. 이럴 경우 절충을 할 수 있는데 필자의 경우는 공항의 베이스와 지상장비는 구매, 터미널은 직접 제작하는 방법을 취하였다. 현재는 모델샵에서 공항의 베이스,



프라모델 디오라마 제작용 프라판을 활용한 터미널 모형

즉 공항 레이아웃을 따로 판매하고 있다. 이지토이즈(Eztoyz), 제미니 젯(Gemini Jets), 헤르파(Herpa), 픽셀포트(Pixelport)사 등에서 이를 판매하고 있으며 별도로 공항을 디자인할 수 있는 소프트웨어 또한 출시되어 있다.

공항 시설 및 장비

이 분야는 전문적으로 다루면 너무 자세하게 다룰 수밖에 없어 개략적으로나마 모델공항에 적용 가능한 공항의 각종 시설과 장비에 대해 알아보도록 한다.

① **활주로:** 활주로는 각종 마킹이 있는데 양 끝의 번호는 활주로를 놓인 방위각을 나타낸 것이다(예 180°→18). 그리고 활주로의 사용 가능한 양쪽 끝의 표시인 드레슬(Threshold), 항공기의 착륙시 거리와 포인트를 나타내는 터치 다운 존(Touchdown zone), 그리고 중앙선인 센터라인(Centerline) 등이 있다. 여기의 표시는 모두 흰색선이다.

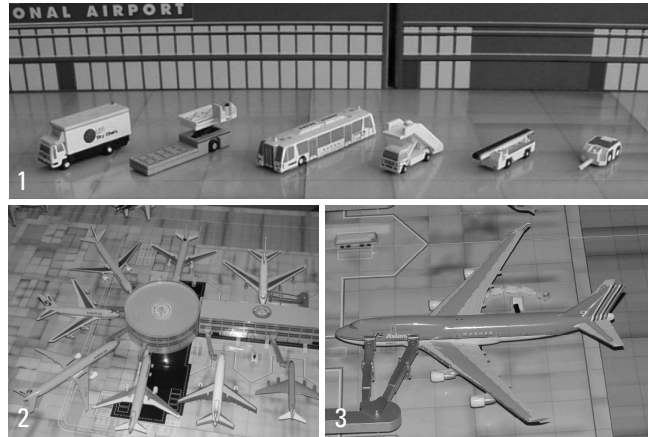
② **유도로:** 활주로 진입 전까지 항공기가 움직일 수 있는 도로이며 활주로와 터미널 및 계류장을 연결하는 역할을 한다. 중앙선의 표기는 황색 단선이다.

③ **여객/화물청사:** 모델공항의 핵심으로도 볼릴 수 있는 부분인데 그 형태에 관해선 컬렉터 여러분들이 각자 연구하는 수밖에 없다. 위에서 언급한 서적에는 청사 디자인에 관한 내용이 잘 나와 있긴 하지만 모델공항의 경우 자신만의 창의성을 살려서 제작하는 것도 좋으리라 본다. 실제 제작에 있어서 재질에 관해 궁금해 하는 분이 많은데 시중의 문방구를 다니다 보면 폼보드나 건축학도들이 쓰는 플라스틱 보드, 프라판 등이 있으며 꼭 이와 같은 소재가 아니라 하더라도 적절히 응용하면 될 것이다. 심지어 해외의 어느 컬렉터는 초콜릿 캔상자를 응용해서 제작하기도 하였다. 필자의 경우 폼보드와 OHP 필름, CD 스피들(25매)을 적절히 응용하였다. 현재 기성품으로 헤르파(Herpa)에서 1:500 스케일에 맞춰 나온 공항의 각종 건물과 시설 및 지상장비 세트가 있다.

④ **탑승교:** 제트웨이(Jetway), 브리지(Bridge)라고도 하는데 여객청사에서 비행기까지 승객의 탑승을 연결해주는 것이다. 1:500으로 헤르파(Herpa)가, 1:400으로 제미니 젯(Gemini Jets)와 빅 버드(Big Bird)에서 별매품으로 판매하고 있다.

⑤ **관제탑:** 이 역시 자작 혹은 기성품을 사용할 수 있다. 공항전체를 내려다 볼 수 있는 위치에 자리잡는 것이 좋겠다.

⑥ **지상장비:** 여기엔 그야말로 각종 장비들이 있는데 적절히 사용하면 현실감을 높이는데 도움이 된다. 통상 GSE(Ground Service Equipment)라 불리며 비행기를 뒤로 미는 견인차(Tow tug), 기내식을 공급하는 급식차(Catering Truck), 짐의 적재 및 하역에 쓰이는 벨트 로더(Belt loader), 수하물차(Baggage truck), 데크 로더(Deck Loader), 승객의 승하기에 쓰이는 탑승교(Stairway) 그리고 승객의 이동을 돕는 버스(Transport bus) 등 다양



1 공항의 각종 지상지원장비(GSE) 모형
2 MDB공항 스카이팀 전용터미널, CD스핀들 케이스를 잘 활용한 예이다
3 MDB공항의 탑승교와 지상장비

한 장비가 현재 모델로 나와 있다. 드래곤 왕즈(Dragon Wings)에선 1:400 스케일로 이에 대한 지상장비세트를 선보이고 있다.

⑦ **유도시설:** 항공기가 공항에 접근하게 되면 공항의 유도장비가 비행기의 착륙을 안전하게 도와주는데 이러한 시설로는 ILS, VOR, DME 및 각종 장비가 있다. 현재 헤르파의 지상장비 세트에서 일부 품목들이 제작되어 있으나 공항을 유심히 살펴보면 자작할 수도 있을 것이다. 통상 적색의 체크무늬 등으로 구분하는 경우가 많다.

공항에 관련된 사항은 상당히 전문적인 부문이 많고 또 실제 건설에는 각종 분석을 바탕으로 한 수요예측과 정책적 결정을 기반으로 공항이 건설된다. 이번 기사에서는 공항의 기본적인 소개와 장비의 나열에 그치고 말았지만 조금 더 연구하여 자신만의 공항을 설계하고 제작하는 재미는 아주 값진 항공분야 체험이 아닐까 하는 생각을 해본다. 우리나라에도 이와 같은 취미가 활성화되어 항공 및 공항운영분야의 이해와 새로운 여가생활의 저변을 확대하는데 일조하는 계기가 되었으면 한다.

이번 호에는 비교적 전문적인 내용이 많이 언급되어 있어 읽기가 부담스러웠는지도 모르겠으나 되도록이면 많은 것을 담으려 하다 보니 불가피했던 측면이 있다. 모델공항을 구성하는데 도움이 되길 바라마지 않으며 그동안의 연재를 마친다. ☺



MDB공항의 스카이팀 항공기