

디카를 이용한 항공기 촬영법(3) 항공촬영

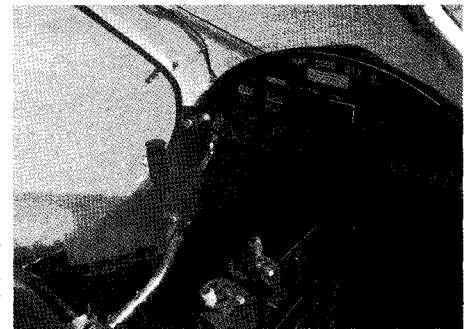
이번 호에서는 실제로 비행기를 타고 촬영하는 항공촬영을 소개합니다. 비행기를 타고 비행기를 촬영하는 것과 지상촬영으로 나누어 설명하겠습니다.

| 글 · 사진: 예민수(yesu@t-power.co.kr) |

———— 항공기에서의 항공기 촬영

촬영을 위한 장비는 특별한 것은 없지만 비행기의 특성상 근접이 어려울 수 있기 때문에 망원렌즈는 필수장비입니다(처음에 카메라 선택에서 망원렌즈 성능이 우수한 디카를 권해 드렸습니다). 한 가지 더 필요한 것이라면 난반사 제거와 색의 순도를 높여줄 수 있는 CPL(원형편광)필터를 추가하시면 됩니다. 편광(PL)필터는 비행기 실내를 촬영할 때나 캐노피를 열 수 없는 항공기에서 항공촬영을 할 때, 하늘을 배경으로 하는 항공기 촬영이나 하늘에서 지상을 촬영하는 등 항공촬영에서의 PL필터는 필수 선택사항입니다(대부분 자동초점방식을 채택하고 있는 디카에는 CPL필터를 사용해야 합니다).

항공기에서 항공기를 원만히 촬영하기 위해서는 결국 촬영자가 비슷한 속도의 항공기를 타야 하는데, 촬영을 위해서 3대의 드리프트가 함께 이륙했습니다. 이 비행기는 동물의 왕국이나 내셔널지오그래픽에서 아프



편광필터의 효과를 보여주는 두 사진. 캐노피 밖에서 편광필터 없이 찍은 사진(상)은 캐노피에 주위 풍경이 심하게 반사되어 나온 반면 편광필터를 사용해 찍은 사진(하)은 반사가 덜하다.



리카 대평원을 낮게 날면서 달리는 얼룩말 무리를 쫓아가며 촬영했던 비행기로 항공촬영을 위해 개발된 저속성능이 우수한 오픈형 항공기입니다.

그리고 일반 비행기나 헬기의 경우 문이나 창을 떼어내야 항공촬영이 가능하지만 드리프트는 좌석이 전후방 탠덤구조로 되어 있어 촬영자가 앞자리에서 촬영하면 화각에 걸리는 부분이 거의 없을 만큼 촬영에는 최적의 조건인 비행기입니다. 이를 바탕으로 항공기에서 항공기를 촬영하게 되면 가장 좋은 각도에서 항공기의 비행장면을 다양한 배경으로 촬영할 수 있습니다. 지상에서는 비행기의 윗부분을 볼 기회가 거의 없을 뿐 아니라 항상 하늘이나 비행장을 배경으로 촬영해야 하지만 항공촬영에서는 다양한 배경선택이 가능합니다. 따라서 항공기에서 항공기를 촬영해야 하늘이 아닌 지상의 풍경을 배경으로 항공기 사진을 촬영할 수 있습니다.

항공촬영을 위한 테크닉

■ 빠른 셔터스피드와 노출보정

최소 1/500초 이상의 고속셔터스피드와 배경에 따라서 노출을 보정할 수 있어야 합니다. 예를 들면 배경이 설경인 경우에는 적정노출보다 +쪽으로, 어두운 경우에는 -쪽으로 노출 보정을 해주어야 적정노출이 됩니다.

아무래도 항공촬영에서 가장 중요한 것은 빠른 셔터스피드입니다. 보통 수동노출이 가능한 다카에는 A, T, P, M 이란 노출모드가 있습니다.

- **조리개 우선식 자동(A) 모드**
조리개를 정하면 셔터속도 자동결정 모드
- **셔터속도 우선식 자동(T) 모드**
셔터속도를 정하면 조리개 자동결정 모드
- **프로그램(P) 모드**
위의 두 자동의 조합식
- **수동(M) 모드**
셔터, 조리개를 작자의 의도에 따라서 둘 다 결정하는 모드

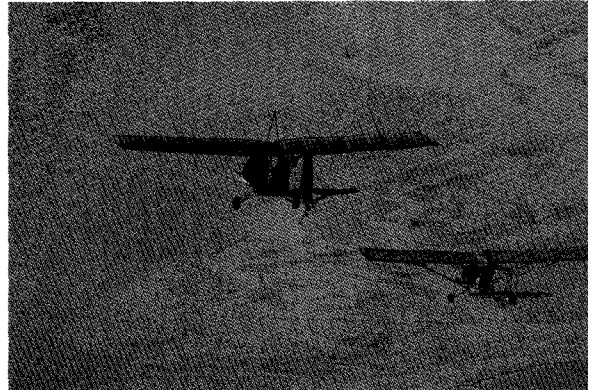
항공기 촬영에는 위의 모드 중에서는 T모드나 M모드를 권장합니다. 워낙 빠르게 진행되는 촬영이라 초보의 경우 일일이 노출을 수동으로 결정하기 어려울 수 있습니다(노출에 지나치게 신경을 쓰면 좋은 장면을 다 놓치게 됩니다).



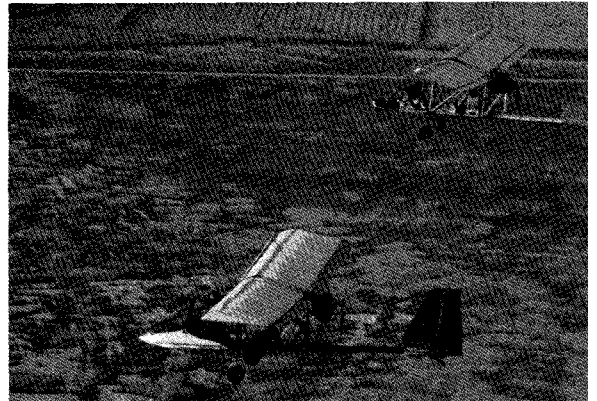
촬영용 비행기 드리프트 XP 503

미국산, 국내조립에 날개는 세일과 우퍼(천의 일종), 동체는 파이프 구조입니다. 항공촬영용으로 개발된 드리프트는 저속성능(56Km/h)이 우수하며, 전방석에는 시야를 가리는 것이 없어 사진이나 영화촬영에 많이 이용됩니다.

엔진: 로텍스 503(2사이클 2기통 503cc) 또는 582(2사이클 2기통, 582cc 60마력, 6500rpm)
 자체중량/이륙중량: 174kg / 353kg
 순항속도: 96km/h
 최고속도/최저속도: 136km/h / 56km/h



드리프트 편대비행(시화호 상공)



드리프트 편대비행(비행장 상공)



드리프트 비행모습

T모드는 셔터스피드를 촬영자가 결정하면 조리개가 자동으로 적정노출을 맞추어 주는 자동노출 모드입니다. 항공촬영에서 가장 중요한 것은 셔터스피드라고 하는데 그 이유는 엔진의 진동과 빠른 항공기속도 때문에 최소 1/500초 이상은 유지를 해야 흔들림 없는 선명한 사진을 얻을 수 있기 때문입니다.

물론 전호에 소개한 펜닝(정지상태 배경이 흐르는 속도감을 표현하는 사진기법)은 예외입니다.

■ 셔터 릴리즈 타임랙(촬영지연시간)이 적은 디카 선택

아마추어와 프로의 사진이 다르다고 이야기 합니다. 사실 비밀은 장비에 있습니다. 일반 디카로 촬영하면 셔터를 누른 후에 0.5초 정도의 촬영지연시간이 생깁니다. 항공촬영에서 0.5초면 화면에 딱 찬 비행기의 힘찬 장면을 담기는 어렵습니다. 셔터를 누른 후에 실제 촬영되는 순간의 인터벌 타임이 적은 디카를 사용해야 구성이 치밀한 사진을 촬영할 수 있습니다. 렌즈가 교환되는 SLR 타입의 디카는 촬영지연시간을 거의 느낄 수 없을 정도의 실시간으로 촬영됩니다.

■ 망원계 줌렌즈 사용

비행기에서의 비행기 촬영은 안전상 근접이 어렵습니다. 망원계 줌렌즈가 필요한 이유이기도 합니다.

■ 충분한 메모리 용량

촬영 중에 일일이 피사체를 확인하고 지우고 할 시간적인 여유가 없습니다. 충분히 촬영할 수 있는 여유 있는 메모리가 필요합니다.

■ 여유 있는 배터리 관리

고도가 높을수록 기온은 지상보다 더 낮습니다. 낮은 온도에서 배터리는 제대로 된 성능을 발휘하지 못합니다(50%정도). 충분한 배터리 용량과 교환을 위한 추가 배터리를 꼭 준비해야 합니다.

■ 시뮬레이션 촬영 연습

사실 비행기에서 비행기를 촬영하기란 쉬운 일이 아닙니다. 시간적인 여유가 별로 없어 다양한 촬영 연습을 할 기회도 많지 않습니다. MS사의 [플라이트 시뮬레이터]를 이용해서 비행기를 이륙시켜 놓고 외부시점 모



드리프트 후방조종석 펜닝, 저속셔터(1/125초)에 저공비행으로 배경에 속도감을 살림

드로 나가서 비행기의 가장 좋은 각도와 전후좌우를 입체적으로 살펴볼 수 있습니다. 즉 시뮬레이터 하나면 가장 멋진 각도에서의 비행기 촬영을 집에서 충분히 연습하실 수 있습니다.

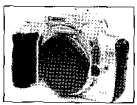
항공기에서 항공기를 촬영하는 것은 일반 촬영보다 한 차원을 더 생각해야 합니다. 촬영자의 시점의 변환이 자유롭기 때문에 일반 촬영보다는 더 많은 연습이 필요합니다.

———— 항공기에서 촬영하는 지상사진

지상의 큰 건축물이나 거대한 토목현장 등 전경촬영을 위한 항공촬영은 다양하게 이용되고 있습니다. 일반적인 항공촬영을 위한 디카는 수동노출이나 셔터 우선식 모드와 노출 보정기능이 있다면 웬만한 촬영은 가능합니다. 가능한 셔터 릴리즈 타임랙이 짧아서 셔터를 누르면 바로 찍히는 카메라가 좋습니다.

디카에서는 생각보다 노출 문제에 대한 큰 어려움은 없습니다(촬영결과를 바로 확인할 수 있고 추후 노출보정이 가능함). 그리고 하늘에서 지상을 촬영할 때도 두터운 공기층의 난반사를 제거해서 색의 순도를 높여줄 수 있는 PL필터를 사용하면 더 좋은 결과의 사진을 얻을 수 있습니다(디카는 오토포커스용 CPL을 사용해야 합니다). 이때도 역시 중요한 것은 셔터스피드입니다.(1/500초 이상) 디카는 감도를 조절할 수 있기 때문에 이 부분은 큰 문제가 안 되지만, 감도를 높이면 사진의 품질은 떨어지게 됩니다.

일반적으로 모든 사진은 낮은 감도가 더 좋은 품질의 사진을 만들어 냅니다. 최대한 밝은 렌즈를 사용하는



이유가 여기에 있습니다. 항공촬영은 촬영거리가 무한대라 조리개를 너무 조이지 않고 최대 개방 조리개에서 2칸 정도만 더 조여도 선명한 사진을 얻을 수 있습니다.

항공촬영시 사용렌즈는 망원이나 광각보다는 표준렌즈 정도의 화각이 왜곡이 없이 가장 무난합니다.

지상의 건축물이나 지형지물을 촬영할 때는 가장 중요한 것이 날씨와 광선의 상태입니다. 일반적으로 항공촬영은 위의 두 조건을 충족하는 맑은 날, 해가 높은 위치에 있어야 하지만 정오 부근에 촬영한 사진은 평면적이라 피하는 것이 좋습니다. 그리고 광선이 충분하지 않은 일출, 일몰이나 야경은 항공촬영하기 어렵습니다.

항공촬영 후 사진을 분석해 보면 가장 많은 문제가 수평선이 수평이 아닌 경우입니다. 지상촬영과 달리 3차원의 항공촬영에서 수평을 정확히 맞추기는 그리 쉬운 일이 아닙니다. 워낙 빠른 속도로 움직이고 있는 상태에서 피사체의 수직을 맞추고 배경의 수평선까지 맞추기란 결코 쉬운 일이 아니기 때문입니다(항공촬영은 시간이 돈입니다). 디카의 경우 빠른 시간에 다양한 각도의 많은 촬영으로 혹시나 생길 수 있는 실수를 줄여야 합니다. 물론 디카에서는 추후 보정이라는 포토샵 수정 단계가 있지만, 애초에 촬영할 때 손떨림 필요가 없는 촬영을 해야 좋은 품질의 사진이 됩니다. 결국 좋은 사진은 좋은 사진을 많이 보고 열심히 노력한 만큼 만들어지는 것입니다. 자신이 촬영한 사진이 마음에 들지 않을 때 사진을 잘 한번 살펴보시기 바랍니다. 한 장의 사진에 너무 많은 것을 담으려고 하지 않았는지...

사진은 카메라의 파인더 속에 표현하고자 하는 최소한의 피사체만 남기고 나머지는 모두 화면 밖으로 빼내는 소위 '빨셈의 예술'입니다. ☺



롯데월드 항공사진 (사진제공: paraview.co.kr)



이란의 부두공사현장 (사진제공: paraview.co.kr)

[자료사진 촬영협조]

그동안 3편의 항공촬영 연재를 위해서 실제 비행과 촬영을 위해서 도움을 주신 신외리 비행장(경기도 화성)의 김정래 교장선생님과 자료사진 촬영을 위해 3대의 비행기를 띄워주신 드리프트 사랑모임의 김은희 카페지기님과 회원님들께 감사드립니다.



Drifter 사랑모임 (<http://cafe.daum.net/drifterlove>)

초경량 항공기 체험비행과 조종교육은 신외리 비행장에서 사전예약하시면 가능합니다.

찾아오시는 길: 서해안 비봉IC → 우회전 → 7.4Km → SK주유소 → 신외리 이정표로 우회전 → 8Km → 77번 국도 끝부분(신외리 비행장 입구)입니다.