

경량항공기사고 중간보고서

체험자의 조작으로 인한 이륙 후 추락
개인운영
경량항공기(동력패러슈트)
전북 순창군 유등면 유촌리 1092-1
2022. 5. 11.

2023. 5.

제목: 체험자 조작으로 인한 이륙후 추락으로 체험자 사망

- 조종자 : 김 OO (1966년생)
- 체험자 : 조 OO (1963년생)
- 제작사 : 오존 글라이더(Ozone Gliders), 영국
Rotax 582 엔진, 오스트리아
XC paramotor, 한국
- 형식 : 경량항공기(동력패러슈트)
- 등록번호 : 미등록 기체
- 발생장소 : 전북 순창군 유등면 유촌리 1092-1
N 35°22 ' 32 " , E 127°11 ' 49 "
- 발생일시 : 2022년 5월 11일 07:12경(한국시각1)

개요:

2022년 5월 11일 조종자가 이륙을 위해 엔진을 공회전을 시키면서 체험자에게 구명복을 입히고 전방의 체험자 좌석에 앉힌 후 비행을 위해 본인의 구명복을 가지러 가기 위해 기체에서 떨어지는 순간 엔진의 출력이 높아지면서 장치는 이륙하였다. 이후 기체는 비행이 이루어졌고 이륙장 반대편 강둑 도로변으로 추락하였으며 화재가 발생하였다.

이 사고로 체험자는 사망하였다.

1. 사실 정보

1.1 비행 경위

체험자(조○○, 는 5.8일 어버이날을 맞이하여 5월 9일 늦게 부모님을 방문하였으며, 5월10일 11시경 순창 나루터권역 커뮤니티2)에 도착하여 산책

1) 이 보고서상의 모든 시각은 24시를 기준으로 한 한국표준시각(국제표준시각+9) 임
2) 순창군에서 운영하는 커뮤니티로 체험자의 이종사촌형인 이장이 관리를 하고 있다.

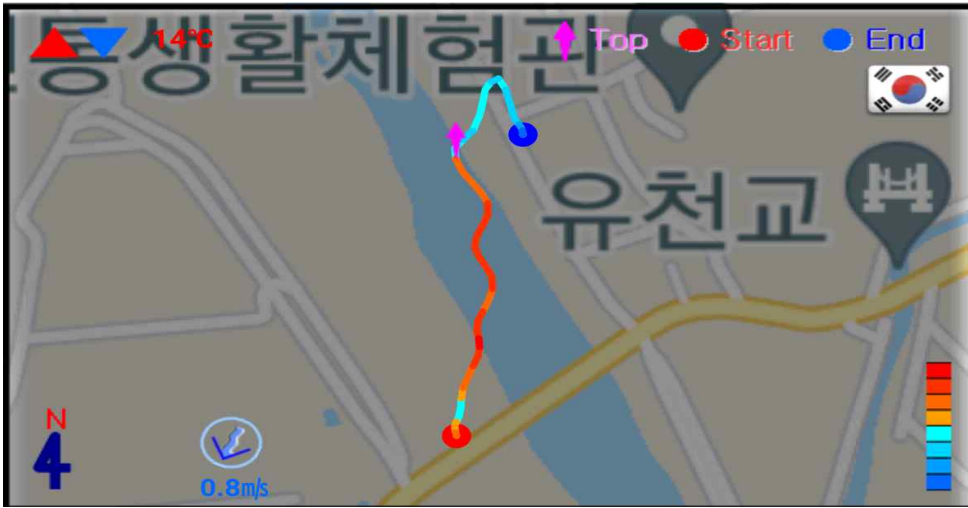
을 하고 12:30분경 커뮤니티 식당에서 점심을 먹고, 17:30분경 커뮤니티 식당으로 피순대를 사가지고 와서 이장과 함께 막걸리와 소주를 먹으면서 대화를 나누었다. 대화 도중 사고자는 오전에 동력패러글라이딩 타는 모습이 생각나 나도 타고싶다고 하였고 권역센터관리자인 이장이 조종자에게 전화하여 문의 결과 내일 일찍오면 탈 수 있다고 체험자에게 알려주었다

5월 11일 6시경 이장은 권역센터에 출근하여 근무중 패러글라이딩 소리가 들려 06:50경 체험자에게 전화를 하였고 체험자를 이륙장으로 안내를 해 주었다

07:11경 조종자가 엔진을 공회전을 시키면서 예열을 하고 있는데 이장이 체험자를 데리고 도착하였다. 조종자는 체험자에게 구명복을 입히고 전방의 체험자 좌석에 앉힌 후 비행을 위해 본인의 구명복을 가지러 가기 위해 기체에서 떨어지는 순간 체험자가 엔진출력조절레버를 잡아 엔진의 출력이 높아지며 장치가 이동하기 시작하였다.

조종자는 트라이크의 프레임을 잡고 이륙을 중단시키려 하였으나 엔진 출력이 높아지면서 장치는 이륙하였다. 이후 기체를 통제할 능력이 없는 체험자는 약 500m 정도 비행이 이루어졌고 이륙장 반대편 강둑 도로변으로 추락하였으며, 농수로 옆에 정지한 이후 연료통의 손상과 유출된 연료로 인한 화재가 발생하였다.

당시의 충격으로 전신에 다발성 골절 및 이후 발생한 화재로 전신화상을 입었다. 조종자가 추락지점에 도착하여 심폐소생술을 하였다. 이후 도착한 구급대가 인계받아 심폐소생술을 실시하였으나 AED모니터 상 지속 심정지를 표시하여 의사의 지도를 받아 사망으로 판정하고 경찰에 인계하였고 체험자는 순창의료원으로 이송되었다.



[그림 1] 비행경로와 추락 위치

1.2. 인명피해

이 사고로 체험자는 다발성골절 및 전신화상으로 사망하였다.

1.3 경량항공기 손상

기체와 엔진은 전소되었으며, 캐노피는 부분 소실되었다.

경량항공기 추락 과정에서 충격으로 기체 전방 프레임과 전방 착륙장치 (Nose gear)는 손상이 되었고 연료통 폭발로 전소되었으며, 캐노피는 부분 소실되었다. 육안으로 확인된 기체의 손상은 [그림 2]과 같다.



[그림 2] 추락 기체상태와 캐노피 잔해

1.4 기타 손상

없음

1.5 조종자 관련 사항

1.5.1 무빙트립

(주)무빙트립은 장애인 복지, 레저, 여행 등의 다양한 사업을 하는 회사로 2021.8.11. 항공레저스포츠사업자로 등록하였으며 22년1월24일 폐업하였다. 조종자는 2022.5.2. (주)무빙트립 퇴직 후 예약을 전부 취소하였으나 회사의 부탁으로 10, 11일 양일간 2인승으로 개조된 장비로 비행하였다.

1.5.2 조종자

조종자(남, 66년)는 패러글라이더, 동력패러글라이더, 경량항공기 등을 조종할 수 있는 자격을 갖고 있었다.

조종자는 교통안전공단으로부터 경량항공기조종사 자격증명³⁾ (증서번호: 15-001375, 한정사항: 조종형비행기, 2021.4.14)을 발급받았다. 동력패러슈트를 조종하기 위해서는 한정사항이 동력패러슈트로 지정이 되어야 한다.

또한 조종자는 교통안전공단으로부터 초경량비행장치조종사 자격증명(증서번호: 91-002730, 한정사항: 패러글라이더⁴⁾, 2015.05.20.), 동력패러글라이더⁵⁾ 2015.06.16.)을 발급받았다.

조종자는 대한패러글라이딩협회로부터 준지도자자격(2018.3.15.)과 중앙전파관리소로부터 아마추어 무선통신사 4급(번호: 14-55-0-1552, 2014.08.13.)을 보유하고 있었다.

3) 경량항공기조종사 자격증 5가지의 한정자격부분이 있다

1. 조종형비행기, 2. 체중이동형비행기, 3. 경량헬리콥터, 4. 자이로플레인, 5. 동력패러슈트

4) 2인승 텐덤패러글라이더를 조종할 수 있는 자격이다

5) 동력패러글라이더를 조종하기 위해서 취득하여야 하는 자격이다.

1.6 경량항공기 정보

사고와 관련된 장비는 등록되지 않았으며 등록의 요건인 안전성인증도 수행하지 않았다.

사고와 관련된 장비는 초경량비행장치⁶⁾ 또는 경량항공기의 경계에 있는 장비로 좌석은 2개(조종자+체험자)가 설치되어 있었고, 연료통은 30리터 규격이라고 조종자가 이야기하였다.

1.6.1 엔진 및 기체

엔진 및 기체의 제원과 형식은 아래와 같다.

- 엔진
 - 모델명 : ROTAX 582 (Name Plate 소실)
 - 중량 : 50 Kg(110 lb)
 - 추력 : 64 마력(48 kw)
 - 배기량 : 약 580.7cc
 - 행정방식 : 2 스트로크
 - 냉각방식 : 수냉식

- 기체(2인승)
 - 모델명 : XC paramotor(2인승) 개인사업자 제작
 - 무게 : 전소되어 잔해 무게를 측정함
(116.5kg, 연료통, Trike, 엔진 포함)
 - 구성 : 블레이드 가드, 차대, 트라이크, 타이어(3개)

6) 초경량비행장치 (항공안전법 시행규칙 5조제7호): 동력패러글라이더-패러글라이더에 추진력을 얻는 장치를 부착한 다음의 하나에 해당하는 비행장치

가. 착륙장치가 없는 비행장치

나. 착륙장치가 있는 것으로서 제1호 각 목의 동력비행장치의 요건을 갖춘 비행장치

가) 탑승자, 연료 및 비상용 장비의 중량을 제외한 자체중량이 115킬로그램 이하일 것

나) 연료의 탑재량이 19리터 이하일 것

다) 좌석이 1개일 것

- 재질 : 알루미늄, 스테인리스(스텐레스), 카본

1.6.2 캐노피

캐노피의 제원과 형식은 아래와 같다.

- 캐노피(사고 장비)
 - 모델명 : 오존 매그맥스2#38(24/07/19shipped)
 - 일련번호 : MAX238-U-08A-102
 - 자체 중량 : 7.21kg
 - 비행 허용 중량(MTOW) : 360kg
 - 날개 산개 면적 : 32.1m²

1.7 기상 정보

가장 가까운 기상관측점인 순창군 풍산면 반월리의 기록에 의하면 당일 풍속은 남동 또는 동풍이 0.4~0.7 m/sec로 불고 있었고, 온도는 15°C로서 비행에 지장이 없는 상태였다

[매분관측자료] 풍산 690 (98m) / 2022.05.11.07:15 / 전라북도 순창군 풍산면 반월리

시:분	강수	강수15	강수60	강수3H	강수6H	강수12H	일강수	기온	풍향1	풍속1(m/s)	풍향10	풍속10(m/s)	습도
07:15	○	0	0	0	0	0	0	15.7	93.5 E	0.7	85.9 E	0.7	71
07:14	○	0	0	0	0	0	0	15.6	88.6 E	0.8	89.2 E	0.7	72
07:13	○	0	0	0	0	0	0	15.6	73.4 ENE	0.7	92.1 E	0.7	72
07:12	○	0	0	0	0	0	0	15.6	71.1 ENE	1.0	98.5 E	0.7	72
07:11	○	0	0	0	0	0	0	15.6	69.0 ENE	0.5	104.9 ESE	0.7	72
07:10	○	0	0	0	0	0	0	15.6	76.8 ENE	0.9	110.3 ESE	0.7	73
07:09	○	0	0	0	0	0	0	15.6	89.2 E	0.8	117.0 ESE	0.6	74
07:08	○	0	0	0	0	0	0	15.6	95.7 E	0.6	122.3 ESE	0.6	74
07:07	○	0	0	0	0	0	0	15.6	104.6 ESE	0.6	128.0 SE	0.6	74
07:06	○	0	0	0	0	0	0	15.6	104.5 ESE	0.7	131.6 SE	0.5	75
07:05	○	0	0	0	0	0	0	15.5	124.8 SE	0.8	135.3 SE	0.5	74
07:04	○	0	0	0	0	0	0	15.5	123.5 ESE	0.6	136.0 SE	0.5	75
07:03	○	0	0	0	0	0	0	15.5	128.5 SE	0.9	132.9 SE	0.5	77
07:02	○	0	0	0	0	0	0	15.5	136.9 SE	0.4	128.9 SE	0.4	76
07:01	○	0	0	0	0	0	0	15.5	152.6 SSE	0.4	125.2 SE	0.4	77
07:00	○	0	0	0	0	0	0	15.4	138.5 SE	0.4	117.6 ESE	0.4	78
06:59	○	0	0	0	0	0	0	15.4	143.0 SE	0.3	111.8 ESE	0.4	77
06:58	○	0	0	0	0	0	0	15.3	154.9 SSE	0.5	104.3 ESE	0.5	76
06:57	○	0	0	0	0	0	0	15.3	140.8 SE	0.4	97.1 E	0.5	77
06:56	○	0	0	0	0	0	0	15.3	132.5 SE	0.4	94.7 E	0.5	77
06:55	○	0	0	0	0	0	0	15.3	116.7 ESE	0.3	92.6 E	0.6	76
06:54	○	0	0	0	0	0	0	15.3	89.3 E	0.5	93.2 E	0.6	75
06:53	○	0	0	0	0	0	0	15.3	80.7 E	0.4	95.0 E	0.7	76
06:52	○	0	0	0	0	0	0	15.2	74.8 ENE	0.2	96.9 E	0.7	76
06:51	○	0	0	0	0	0	0	15.2	91.7 E	0.5	98.3 E	0.7	76
06:50	○	0	0	0	0	0	0	15.2	95.7 E	0.6	99.7 E	0.7	76

[표 1] 반월리 기상관측소 기상자료

1.8 통신

조종자는 휴대형 무전기를 이용하고 있었다.

1.9. 비행장 정보

이착륙장은 전북 순창군 유등면 오교리 군민체육시설내 초지로 구성되어 있고 넓고 평평한 평지이다. [그림 3]

- 행정구역: 전북 순창군 유등면 오교리 군민체육시설 내
35°22 ' 21 " N, 127°11 ' 47 " E(해면고도 102m)
- 사고지점: 전북 순창군 유등면 유촌리 1092-1
36°18 ' 49 " N, 126°56 ' 00 " E(해면고도 122m)



이착륙장

[그림 3] 오교리 군민체육시설 내 이착륙장

1.10 비행기록장치

조종자의 비행기록장치(G variometer)가 있었다.

1.11 의학 및 병리학적 정보

조종자는 일일 1회 당뇨약을 복용하고 있으며 음주나 기타복용한 약물이 없다고 진술하였다.

1.12 화재

장치추락 이후 연료통이 파손되었으며 화재가 발생하였다.

1.13 생존에 관한 사항

의도되지 않은 이륙을 인지한 조종자가 추락현장에서 심폐소생술을 실시하였으며, 도착한 응급구조대에 인계하였다.

사고 신고를 받고 출동한 순창소방서와 순창 119안전센터는 사고 현장에 도착하여 부상자의 의식, 호흡, 맥박이 없음을 확인하였으며 안면부 3도 화상으로 동공반응 확인은 불가하였다. 심폐소생술을 실시하며 의사의 의료지도를 요청하여 심폐소생술유보를 지시받아 중단하였다. 응급구조대는 경찰에 인계하였다.

경찰은 체증후 보건의료원에 인계하였다.

위 중간보고서는 현재까지 진행된 사실조사 내용을 근거로 작성하였으며, 일부 내용은 수정될 수 있다. 사고원인과 안전권고 사항은 아직 확정되지 않았으며, 사고원인 분석을 완료 후 의견조회 절차를 거쳐 최종보고서를 발행할 예정이다.