



보도 일시	2022. 11. 17.(목) 12:00 <11. 18.(금) 조간>	배포일	2022. 11. 16.(수)
담당 부서	안전감시국 생활안전팀	담당자	김선희 팀 장 (043-880-5831) 금동호 조사관 (043-880-5837)

하강레포츠시설 안전확보를 위한 관리 강화해야

- 일부 시설은 안전시설물 설치 및 안전관리 미흡 -

실외 레저활동인 하강레포츠시설*은 이용 특성상 사고 발생 시 중대한 인명 피해로 이어지는 경우가 많다. 이에 한국소비자원(원장 장덕진)이 전국 하강레포츠 시설 20개에 대한 시설 및 장비 운영과 안전관리 실태를 조사한 결과, 일부 시설은 안전시설물 설치나 안전관리가 미흡한 것으로 나타났다.

* 양쪽 지주대 사이에 설치된 와이어를 따라 이용객이 도르래를 이용하여 빠른 속도로 반대편으로 이동하는 외줄이동시설로 짚라인, 짚와이어, 짚트랙 등 다양하게 불림.

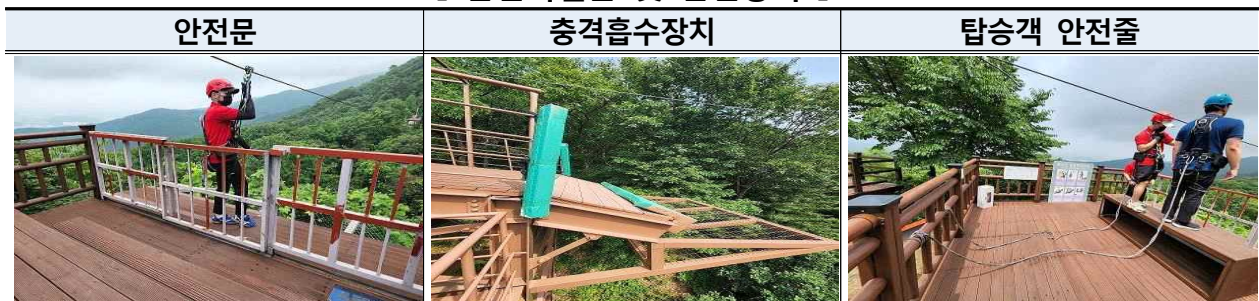
□ 일부 시설은 안전시설물 설치 및 안전관리 미흡해

조사대상 하강레포츠시설의 주요 안전시설물 및 안전관리 현황을 점검한 결과, 20개 시설 중 6개(30.0%)는 출발 데크에 추락 등 안전사고를 예방하기 위한 안전문을 설치하지 않았고, 4개(20.0%)는 탑승객이 도착 데크 접근 시 시설물에 충돌하는 안전사고를 방지하기 위한 충격흡수장치를 설치하지 않았다. 또한, 1개(5.0%) 시설은 안전요원 간 의사소통을 위한 무전기를 구비하지 않았다.

조사자가 탑승 체험을 한 시설 12개* 중 1개(8.3%)는 탑승객 대상 안전교육을 실시하지 않았고, 5개(41.7%)는 탑승객의 비정상적인 출발 방지 등을 위한 추락 방지장치인 '탑승객의 안전줄'을 체결하지 않았으며, 5개(41.7%)는 '안전요원의 안전줄'을 체결하지 않는 등 개선이 필요한 것으로 나타났다.

* 조사대상 20개 시설 중 8개는 우천, 강풍 등 기상 상황으로 인해 탑승하지 못함.

【 안전시설물 및 안전장치 】



□ 조사대상 시설 일부는 인증여부가 확인되지 않은 안전장비 사용

조사대상 시설(20개)의 ‘탑승객의 안전장비’ 운영실태를 점검해보니, 17개(85.0%) 시설은 탑승객에게 낙상·충돌 사고 발생 시 머리를 보호하는 안전모를 제공했으나 3개(15.0%) 시설은 제공하지 않았다. 안전모를 제공한 시설에서는 모두 성능·안전성이 확보된 인증제품을 사용했다.

또한, 탑승객의 몸에 착용하여 안전벨트 역할을 하는 하네스는 6개(30.0%) 시설에서, 와이어로프에 연결해 탑승객을 이동시키는 역할을 하는 트롤리는 8개(40.0%) 시설에서 인증 여부를 확인할 수 없는 제품을 사용하고 있었다.

【 인증 안전장비 】



□ 안전 점검 결과 미흡사항에 대해 개선이행 의무가 없어

모든 조사대상 시설은 자체 안전점검을 실시하고 국민체육진흥공단, 지방자치단체 등 외부 기관으로부터 안전점검을 받고 있지만, 점검 결과 미흡한 사항에 대해서는 개선이행 의무가 없는 것으로 확인됐다.

또한, 현재 하강레포츠시설의 시공·설치 및 운영에 관한 기준이 미비*하고 안전점검 등 관리가 체계적으로 이루어지지 않고 있어 법적 근거 마련** 등의 제도적 개선이 시급한 것으로 나타났다.

* 하강레포츠시설은 데크 등에 대한 공작물 축조신고 및 사업자등록을 하면 운영이 가능하고, 데크, 와이어로프 등에 대한 표준화된 기준이 없음.

** 항공·수상·수중 레저스포츠는 「항공안전법」, 「수상레저안전법」, 「수중레저법」 등을 통해 안전 관리가 이루어지고 있는 반면, 육상 레저스포츠의 경우 「육상레저스포츠의 진흥 및 안전에 관한 법률」(안이 국회에 발의(2021. 12.)되어 있는 상황임.

한국소비자원은 이번 조사 결과를 바탕으로 문화체육관광부에 하강레포츠 시설의 운영 관련 안전기준 마련과 안전관리·감독 강화, 지자체에는 지역 내 시설에 대한 안전점검 강화를 요청할 계획이다.

아울러, 하강레포츠시설 안전사고 예방을 위해 사업자에게 시설·운영 개선 등 자율시정을 권고하는 한편, 소비자에게는 안전수칙을 숙지한 후 이용할 것을 당부했다.



붙임 1

하강레포츠시설 안전실태조사 결과

1

하강레포츠시설 일반현황

□ 시설의 구성요소 및 탑승방식

- 하강레포츠시설은 출발부(테크), 도착부(테크), 공중부(와이어로프 구조물), 개인 안전장비 등으로 구성되며, 탑승객이 안전장비 착용 후 장비를 와이어로프에 직접 결합하는 방식과 와이어로프에 결합된 의자형태의 장비에 탑승하는 방식이 있음.

【 하강레포츠시설의 주요 구성요소 】



□ 시설 현황

- 국내 하강레포츠시설은 '21년 기준 83개¹⁾가 운영 중이며, 설치 지역은 경남·북이 23개(27.7%)로 가장 많고, 다음으로 수도권(17개)·강원(17개), 충남·북(13개) 등의 순임.

【 하강레포츠시설 설치 지역 현황 】

	경남·북	수도권	강원	충남·북	전남·북	제주	계
시설 수	23개 (27.7%)	17개 (20.5%)	17개 (20.5%)	13개 (15.7%)	8개 (9.6%)	5개 (6.0%)	83개 (100.0%)

□ 안전사고 현황

- 언론보도를 통해 확인된 4년여간('18.9.~) 국내 하강레포츠시설에서 발생한 주요 안전사고는 7건이었으며, 사고유형은 '탑승 중 시설물에 부딪힘', '탑승객 간 공중 추돌', '미도착 탑승객이 구조장비에 충돌', '탑승 중 추락' 등으로 나타남.
- 안전사고는 시설물 결합이나 운영·관리 미흡 등으로 인해 발생하고, 두 요소가 결합하여 발생하기도 함.

1) 한국하강레저협회 「한국 하강레저시설 종사자 안전교육 자료집(2021)」

【 하강레포츠시설 관련 안전사고 언론보도 사례(18.9.~) 】

- (사례 1) 2018. 9. ‘호수 위에 설치된 하강레포츠시설’ 탑승 중 수면에 떠있는 구조물이 수위 상승으로 떠올라 탑승객과 충돌하면서 2명이 중상을 입음.
- (사례 2) 2018. 9. 하강레포츠시설 탑승객 간 공중 추돌 사고가 발생해 탑승객 4명과 안전요원 1명이 부상을 입음.
- (사례 3) 2020. 4. 어른과 동반 탑승한 4살 어린이가 도착지 브레이크 장치에 머리를 부딪혀 중상을 입음
- (사례 4) 2021. 7. 20대 탑승객이 하강 중 몸 쪽으로 넘어오는 밧줄을 밀쳐내려다 손바닥에 화상과 찰과상을 입음.
- (사례 5) 2021. 11. 철제 레일이 끊기면서 30대 여성이 5m 아래로 추락해 사망함.
- (사례 6) 2022. 7. 먼저 출발한 탑승객 2명이 멈춰선 상태에서 뒤이어 출발한 탑승객 2명과 공중추돌 사고가 발생해 중·경상을 입음.
- (사례 7) 2022. 7. 60대 탑승객이 멈춰선 상태에서 도착지까지 끌어주기 위해 보낸 견인 고리에 충돌해 중상을 입음.

2

관련 규정

□ 「산림문화·휴양에 관한 법률」

- 하강레포츠시설(외줄이동시설)은 '산림레포츠시설' 중 기타시설로 분류됨.

▶ 법 제2조(정의)

8의2. 산림레포츠란 산림 안에서 이루어지는 모험형·체험형 레저스포츠를 말한다.

▶ 동법 시행령 제9조의 4(산림레포츠시설의 종류기준 등)

① 법 제20조 제5항에 따른 산림레포츠시설의 종류 및 기준은 별표 3의 3과 같다.

③ 제1항 및 제2항에서 규정한 사항 외에 산림레포츠시설의 설치·운영 및 관리 등에 필요한 사항은 산림청장*이 정한다.

* 산림레포츠시설의 설치·운영 및 관리에 관한 규정

▶ 동법 시행령 별표 3의3(산림레포츠시설의 종류 및 기준)

1. 산림레포츠시설의 종류별 필수시설

바. 기타시설 : 안전 안내표지판과 그 밖에 산림청장이 정하여 고시하는 시설

※ 비고 : 기타시설은 오리엔티어링 ~ 외줄이동시설·트리탑 등 로프체험과 ~

□ 「산림레포츠시설의 설치·운영 및 관리에 관한 규정(산림청훈령 제1497호)」

- 시설의 안전관리에 대해서는 「자연휴양림 안전관리에 관한 지침」을 준용하도록 함(규정 제8조 제3항).

□ 「자연휴양림 안전관리에 관한 지침(산림청훈령 제1493호)」

- '짚라인 등 고위험군 산림레포츠시설'은 「관광진흥법」 등 관계 법령에 따라 안전점검 전문기관으로부터 인증 및 안전점검을 받도록 하고 있음(지침 제6조 6호).

□ 「관광진흥법」

- 하강레포츠시설의 경우 안전성검사 대상·비대상 유기사설 또는 유기기구에 해당하지 않음(법 제33조 제1항 및 시행규칙 제40조 제1항 별표11).

□ 「산림레포츠시설 조성·운영 매뉴얼(산림청, '20.10.)」

- 산림레포츠시설(외줄이동시설)의 주요시설물 조성 및 설치기준, 부대시설, 운영·관리방안 등에 관하여 규정하고 있음.

조사 개요

■ 현장조사

- (조사대상) 전국 하강레포츠시설 20개
 - (조사내용) 하강레포츠시설의 안전관리 및 시설물 설치·운영 실태
 - (조사기간) 2022. 6. ~ 2022. 7.
- ※ 「산림레포츠시설 조성·운영 매뉴얼(산림청)」 규정 등을 준용하여 실태조사 실시

1. 안전관리 실태

□ 탑승객 관리

- (탑승 적합 여부 확인) 시설 탑승 전 탑승동의서 작성 및 체중 측정을 통해 안전상 탑승이 적합하지 않은 이용자의 제한이 필요하나, 조사대상 20개 시설 중 2개(10.0%)는 탑승동의서를 구비하지 않았고, 3개(15.0%)는 탑승객의 체중 제한이 없었음.
- (탑승 안전수칙 안내) 이용자의 안전과 편의를 위해 '이용방법 및 안전수칙' 등을 알리는 안전표지판을 설치하여야 하는바 조사대상 20개 시설 모두 설치하였음.
- (탑승객 안전교육) 탑승 전 이용자들에게 안전교육을 실시할 수 있는 안전교육장을 갖추고 안전교육을 실시하여야 하나, 탑승했던 조사대상 12개 시설 중 1개(8.3%)는 안전교육을 실시하지 않았음.

□ 안전요원 운영 관리

- (안전요원 교육) 안전요원에 대한 지속적인 안전 및 시설물 운영에 관한 교육을 실시하여야 함. 조사대상 20개 시설 모두 현장 운영방식의 자체 교육(OJT 방식, On the job Training)을 실시하였으며, 조사대상 20개 시설 모두 안전요원 교육용 매뉴얼 및 응급처치 매뉴얼을 보유하고 있었음.
- (안전요원 통신매체) 시설운영 인력 간에 기상정보를 주고받을 수 있는 무전시설이 설치되어야 하나, 조사대상 20개 시설 중 1개*(5.0%)는 안전요원 간의 통신매체인 무전기를 구비하지 않았음.

* 휴대폰을 이용한다고 하였으나, 지리적 특성 등으로 휴대폰 통신이 원활하지 않은 상황에 대한 대비가 필요함.

□ 사업장 운영 관리

- (보험 가입) 조사대상 20개 시설 모두 영업배상책임보험에 가입되어 있었음.
- (구급약품 구비) 시설 내 안전사고로 인한 부상에 대비하여 구급약품을 구비 해야 함. 조사대상 20개 시설 모두 구급약품을 구비 하였으나, 7개 시설(35.0%)의 경우 구비된 약품의 유통기한이 경과됨.
- (안전점검) 고위험군 산림레포츠시설의 경우 관광진흥법 등 관계 법령에 따라 안전점검 전문기관으로부터 인증 및 안전점검을 받아야 하는바 조사대상 20개 시설 모두 국민체육진흥공단, 지방자치단체 등으로부터 '외부 안전점검'*을 받고 있었음.

* 법적 의무사항으로 정해져 있지 않아 점검결과 미흡한 사항에 대해 권고 조치를 하는 정도임.

2. 시설물 설치·운영

□ 시설물 설치

- (계단·데크) 이용자가 이용하는 공간 및 시설 주변의 안전을 고려하여 시설을 조성해야 함. 일부 시설은 계단 및 데크에 미끄럼 방지(Non-Slip) 조치를 했으나, 계단의 들뜸 현상 및 물 고임 등 관리가 미흡한 시설도 있었음.

【 계단·데크 관리 상태 】



- (안전문) 출발데크에 안전문을 설치하여 적절하게 개방할 경우 추락 등의 안전사고 예방에 도움이 되나, 조사대상 20개 시설 중 6개(30.0%)는 출발데크에 안전문을 설치하지 않았음.
- (충격흡수장치) 탑승객이 도착데크에 접근할 때 시설물에 충돌하는 안전사고를 방지하기 위해 완충 기능이 있는 소재의 충격흡수장치 설치가 필요하나 조사대상 20개 시설 중 4개(20.0%)는 충격흡수장치를 설치하지 않았음.

□ 추락방지장치 운영

- (탑승객 안전줄) 탑승객의 비정상적인 출발을 방지하거나 비상 상황으로 인한 사고를 예방하기 위해 탑승객의 추락방지장치가 필요하나, 탑승했던 조사대상 12개 시설 중 5개(41.7%)는 탑승객의 추락방지를 위한 안전줄 (또는 임의출발 방지장치)을 체결하지 않았음.
- (안전요원 안전줄) 안전요원은 탑승객의 출발 및 도착을 돕기 위한 행위 등으로 인해 추락 가능성이 있어 추락방지장치가 필요하나, 탑승했던 조사대상 12개 시설 중 5개(41.7%)는 안전요원의 추락방지를 위한 안전줄을 체결하지 않았음.

□ 안전장치 운영

- (브레이크 시스템) 탑승객이 빠른 속도(시속 10km 초과)로 도착데크에 진입할 경우 또는 도착지점에 방해물이 있을 경우 비상 브레이크가 요구됨. 조사대상 20개 시설 중 18개(90.0%)는 스프링 브레이크를 보유하고, 14개(70.0%)는 죠스탑 등 기계장치를 이용한 브레이크, 8개(40.0%)는 블록 브레이크를 보유함.

※ 조사대상 20개 시설 중 16개(80.0%)는 2종 이상의 브레이크를 보유함.

[블록 브레이크] 안전요원이 탑승객의 도착속도에 따라 직접 제동하는 블록 형태의 브레이크 장치
 [기계식 브레이크] 자석의 힘 등을 이용하여 탑승객의 트롤리와 마찰시켜 제동한 후 끌어오는 방식
 [스프링 브레이크] 다수의 강선 스프링과 스페이셔로 구성, 가장 후미에 설치되어 비상 브레이크 역할을 함.

- (미도착시 구조방법) 탑승객이 도착데크에 이르지 못하고 중간에 멈추는 상황이 발생할 경우 지체 없이 구조해야 하는데, 조사대상 20개 시설 중 16개(80.0%)는 안전요원의 직접구조 방식, 15개(75.0%)는 마중 줄 및 기계장치 활용방식을 사용하고 있었음.

※ 조사대상 20개 시설 중 11개(55.0%)는 2가지 이상의 구조방법을 사용함.

【 미도착시 구조방법 】



□ 기타

- (소화기) 화재발생에 대비하여 소화기를 비치해야 하는데, 조사대상 20개 시설 모두 소화기를 비치하였으나 3개 시설(15.0%)의 소화기는 압력계가 정상범위를 이탈하였고, 9개(45.0%)는 체크리스트를 보유하지 않거나 기록·관리 상태가 미흡하였음.
- (탑승 중 방해물) 탑승 중 나무 등의 시설물에 충돌할 경우 부상 가능성이 있으므로 주변 시설물의 관리가 필요하나, 탑승했던 12개 시설 중 1개(8.3%)에서는 탑승객(조사자)이 실제 나무와 충돌하였음.

3. 안전장비 운영

- (안전모) 조사대상 20개 시설 중 17개(85.0%) 시설은 탑승객의 낙상사고 발생 및 와이어로프 등 충돌 시 머리를 보호하는 역할을 하는 안전모를 제공하였고 모두 성능·안전성이 확보된 인증제품을 사용하였으나, 3개(15.0%) 시설은 안전모를 제공하지 않았음.
- (하네스) 탑승객의 몸에 착용하여 안전벨트 역할을 하는 안전장비인 하네스는 인증제품을 사용하여야 하나, 조사대상 20개 시설 중 6개(30.0%)는 제품의 인증 여부를 확인할 수 없었음.
- (트롤리) 도르래 형태로 와이어로프에 연결하여 탑승객을 이동시키는 역할을 하는 안전장비인 트롤리는 일정 수준 이상의 강도가 필요하나, 20개 시설 중 8개(40.0%)는 제품의 인증 여부를 확인할 수 없었음.
- (카라비너) 트롤리와 하네스에 안전선을 연결해주는 역할을 하는 안전장비인 카라비너는 일정 수준 이상의 강도가 필요하고 잠금장치가 있어야 하는바 조사대상 20개 시설 모두 안전인증을 받은 제품을 사용하였음.

- 탑승 전 탑승 적합여부(체중, 음주, 기저질환 등)를 확인한다.
- 안전요원의 도움을 받아 안전장비를 착용하고 임의로 해체하지 않는다.
- 안전요원의 안내에 따라 코스별 위험사항, 올바른 탑승 자세, 탑승 중 금지 행동(와이어로프 접촉 등)을 숙지한다.
- 시설 탑승 중 부상을 입는 등 비상상황이 발생했을 경우, 즉시 안전요원에게 알려 조치를 취한다.