천연동굴 보존·관리 지침

제정 2000. 9. 27. 문화재청 행정지침 제 3호
개정 2008. 1. 2. 문화재청 행정지침 제 12호
폐지 2009. 8. 28. 문화재청 행정지침 제 49호
재발령 2009. 8. 28. 문화재청 훈령 제167호
일부개정 2009. 12. 14. 문화재청 훈령 제189호
일부개정 2010. 12. 17. 문화재청 훈령 제221호
일부개정 2011. 4. 1. 문화재청 훈령 제228호
재발령 2014. 3. 11. 문화재청 훈령 제315호

제1장 총 칙

1. 목 적

이 지침은 「문화재보호법」(이하 "법"이라 한다) 제2조, 제25조, 제70조에 의한 국가·시도지정문화재 천연동굴 및 「매장문화재 보호 및 조사에 관한 법률」(이하 "매장법"이라 한다) 제2조, 제17조에 의한 매장문화재 천연동굴의 효과적인 보존·관리·활용을 도모하고자 함.

2. 적용의 범위

법 제4장, 제9장에 규정된 국가지정문화재, 시·도지정문화재, 매장법의 해당 동굴과 그 관리자(단체)에 적용됨.

3. 문화재로서 천연동굴의 범위

가. 법 제2조에 해당하는 천연동굴(이하 "동굴"이라 함)

(1) 동굴 규모 : 지하 암체 내에서 천연으로 만들어진 공동으로 적어도 사람이 들어갈 수 있는 정도의 규모. 단, 사람의 출입이 어려우나 연장 가능성이 충분히 있는 것을 포함.

(2) 동굴 종류 : 동굴은 그를 배태하고 있는 암석과 성인으로 보아 석회동굴, 화산동굴(용암동굴), 하식 및 해식동굴, 기타 동굴 등으로 구분

(3) 동굴 가치 : 역사적·경관적 또는 학술적 가치가 큰 것(법 제2조제1항 제3호다목)

나. 법 제2조제2항에 해당하는 국가지정문화재(천연기념물) 및 시·도지정

문화재(지방기념물)로 지정된 동굴

다. 나항을 제외하고 매장법 제17조에 의거 매장문화재에 포함되는 동굴

4. 보존관리 준거규정

동굴의 보존관리는 문화재 보호법을 기준으로 하되, 천연기념물 동굴은 법 제4장 국가지정문화재, 지방기념물 동굴은 법 제9장 시·도지정문화재, 매장문화재 동굴은 매장법을 기본으로 함.

5. 종합학술조사 실시

가. 동굴관리의 기본계획은 정밀 종합학술조사 결과를 토대로 수립되어야 하므로, 동굴관리자(단체)는 국가 및 시·도지정문화재 동굴에 대한 종합학술조사를 반드시 실시하여야 함.

나. 종합학술조사는 각 동굴마다 1회 이상 실시하여야 하고, 조사내용은 다음과 준하여 실시하여야 함. 단, 천재지변 등으로 동굴에 큰 변화가 있거나 문화재적 가치발굴 등을 위하여 필요한 경우 종합학술조사를 추가로 실시할 수 있음.

(1) 동굴 위치도(1: 25,000 또는 1: 5,000 지형도상)
(2) 동굴주변의 자연환경(위치, 기상-동굴환경에 영향을 미칠 수 있는 지역)
(3) 동굴주변의 지형 및 지질에 관한 자료
(4) 동굴내부의 환경(온도, 습도, 이산화탄소 분압)자료(계절별로 1회 이상 측정)
(5) 동굴 내 동굴수의 분포 및 유량과 수질(수온, 산도, 전기전도도 등) 분석자료
(6) 동굴수와 동굴주변의 지표수의 이동경로
(7) 동굴내의 퇴적물에 대한 자료
(8) 동굴도(1: 500 또는 1:1,000 평면, 종단, 횡단도 등) 작성
(9) 동굴내부의 지질구조도(1:500 또는 1:1000 등) 작성
(10) 동굴의 구조와 형성과정에 대한 자료
(11) 동굴 내 미지형
(12) 주요 동굴생성물의 분포와 특징에 대한 자료
(13) 동굴생성물이 표시된 동굴도(1:1,000 등)

(14) 동굴생물의 종류와 분포 및 서식환경 자료

(15) 상세한 화보 또는 사진(사진첩 또는 CD)자료(주요 동굴 생성물과 동굴생물 등)

(16) 계절별로 동굴입구 주변의 경관사진 촬영

(17) 종합의견(문화재적 가치, 보존방안 제시, 동굴관련 전문가의 검토 후 활용할 가치가 있는 경우는 교육적 자연친화적 활용방안 제시)

(18) 기타 학술적으로 필요하다고 인정되는 사항

제2장 국가지정문화재 동굴의 보존·관리

1. 천연기념물 공개동굴

가. 공개동굴은 동굴 공개에 앞서 효과적인 동굴의 장기적 보존관리를 위해 종합관리계획(마스터플랜)을 작성하여야 함.

나. 동굴의 수시점검(법 제42조)

(1) 동굴관리자(단체)는 공개로 인한 동굴의 환경변화 및 훼손을 최소화하여 자연유산로서의 가치가 유지될 수 있도록 동굴의 보존과 관련된 다음의 제반사항을 수시로 점검하여야 하며, 그 결과를 별지 제1호서식의 공개동굴 수시 점검표에 기록하여야 함.

(가) 동굴 내부의 환경변화(온도, 습도, 수량, 수질, 생물상, CO_2 농도 등) 상태

(나) 동굴 내부의 오염, 훼손(녹색·흑색·박리현상, 파손 또는 붕괴 등) 및 청결 상태

(다) 동굴의 시설물(관람로, 조명, 전기시설, 음향 등의 시설) 상태

(라) 동굴 주변의 자연환경 및 시설물 상태

(마) 안내원의 활용, 관람객에 대한 교육, 관람객 수, 관람형태, 환경관리사항 등의 운영·관리의 적정성

(바) 낙반과 시설물의 안전성

(사) 기타 안내판, 경고판 등 보호·홍보시설 등

(2) (1)사항의 점검결과는 주1회 이상 조사·기록하고(단, 온도, 습도, CO2 농도는 자동측정기를 이용하여 지속적으로 측정하여 일변화, 연변화에 대한 자료작성), 이 기록은 정기적인 동굴실태조사시 조사자에게 제공하여 활용토록 함.

(3) 문화재청장은 공개동굴의 보존과 관리실태에 대한 점검을 매 2

년에 1회 이상 실시하여야 함.

다. 동굴실태조사 및 안전진단(법 제42조)

(1) 동굴관리자(단체)는 공개동굴의 문화재로서의 지속적인 보존을 위해, 전문가를 위촉, 나의 (1)항의 수시 점검자료를 제공 매5년마다 실태조사 또는 안전진단을 포함하는 실태조사(이하 실태조사라 함)를 실시하여야 하며, 조사하여야 할 사항은 다음과 같음.

(가) 동굴실태조사

① 동굴 내부환경 : 관람객의 입굴에 따르는 온도, 습도, CO2농도, 수질(수온, 산도, 전기전도도 등) 등의 변화

② 동굴 외부환경 : 동굴부근의 지형·지질의 특성, 동굴에 영향을 미치는 지역 현황

③ 미지형과 동굴생성물의 보존상태(생장 또는 훼손여부)

④ 동굴 생물상

⑤ 녹색오염, 흑색현상, 박리현상의 실태를 확인하고 내부환경의 변화 또는 조명 등의 시설물과의 관련성의 여부 검토

⑥ 동굴의 관리운영에 관한 제반사항 검토

⑦ 상기 제반사항을 조사 검토하고 동굴의 보존대책을 제시

⑧ 실태조사 실제 조사기간은 최소 1년 이상으로 하여 4계절 변화와 관람객 변화에 따른 조사의 충실을 기하도록 함

⑨ 실태조사 범위는 공개구간과 공개동굴과 연계된 비공개 구간을 포함시켜야 함

(나) 동굴의 안전진단

① 지질구조 및 지형과 관련된 낙반 또는 동굴 붕괴

② 동굴환경의 안전성 검토

③ 통로, 전기, 조명 등 시설물의 안전성

④ 관리·운영과 관련된 안전성(관람객 수, 관람객의 교육효과 등)

⑤ 상기 제반사항을 조사 검토하고 관람객의 안전성 또는 동굴의 보존대책 강구

(2) 실태조사 및 안전진단은 반드시 관련분야의 전문가를 참여토록 하여 내실있는 조사가 이루어지도록 하여야 함.

라. 수시점검, 실태조사, 안전진단 결과에 따른 조치(법 제42조)

(1) 수시점검 결과에 따른 조치

(가) 다음 사항은 동굴의 환경유지를 위한 기본사항으로서 수시로 점검하여 개선 조치하여야 함.

① 녹색오염 및 흑색오염 방지 및 제거

○ 녹색오염 및 흑색오염이 발생할 경우에는 수시로 이를 제거하여야 하며, 제거시 동굴생성물의 훼손(지나친 솔질, 진흙의 피복 등), 동굴생물에의 영향(화학약품 사용) 등의 문제가 발생할 수 있으므로 반드시 동굴관계전문가(기관)의 자문・점검을 받아야 함

○ 녹색・흑색오염 제거 후에도 다시 발생할 경우에는 장기적인 억제대책을 수립할 수 있도록 발생의 원인을 밝혀 그들의 발생장소, 발생지의 조명현황 등에 대한 정기점검 기록을 작성하여 실태조사시 이 자료를 제공하여야 함

② 흑색오염의 방지

○ 관람객이 동굴생성물을 인위적으로 접촉하여 흑색현상이 나타나는 동굴은 관람객 입굴시 면장갑을 착용하도록 함

○ 일시에 많은 인원이 입굴함에 따라 관람객으로부터 발생하는 미세먼지와 이산화탄소의 증가로 흑색오염이 발생할 수 있으므로 1일 적정인원 입굴, 안내원에 의한 단체입굴 등의 관람시스템을 유도해야 함

③ 청결유지

○ 관람객의 동굴 내 쓰레기 투기는 철저히 근절하여야 하며, 입굴전에 음식물 등의 반입을 금지해야 함

○ 동굴 내 호소에 동전을 버리는 행위는 수질 및 동굴생물 등에 심각한 영향을 미칠 수 있으므로 동전투기는 철저히 금해야 함

○ 동굴 내 버려진 쓰레기는 즉시 제거하여야 함

④ 소음방지

○ 소음은 관람에 지장을 주고 동굴생물의 서식에 영향을 미치므로 최대한 조용한 상태를 유지할 수 있도록 해야 함

○ 소음의 억제를 위해 관람통로를 개선하고, 관람객의 효과적인 교육을 통하여 관람태도가 개선되도록 하여야 함

○ 방송 음향시설은 사용은 위급사항 등 특별한 사항을 제외하고 가급적 자제하여야 함

⑤ 동굴생물의 보존

○ 동굴생물의 보존을 위해 공개구간 내 주요 서식지에는 조명을 피하고, 관람객의 영향이 없도록 안내판을 설치하거나 보호시설을 하여야 함

○ 필요시 동굴 내의 동굴생물 보존지역을 지정하고, 이 지역에 동굴생물의 서식처를 만들어 주도록 함

⑥ 동굴 및 시설의 안전관리

○ 동굴 내에 낙반의 위험이 있는 지점과 동굴 내에 설치된 시설물과 전기시설 등에 대한 안전도를 수시로 점검하여 안전사고가 발생하지 않도록 최선을 다해야 함

○ 안전성에 문제가 있는 경우에는 절대 관람객의 접근을 금함

(나) 수시 점검결과 발견된 여러 중요사항은 시·도지사에게 즉시 보고하여 필요한 조치를 취해야 하고, 시·도지사가 판단·처리하기 어려운 사항은 문화재청에 보고하고, 전문기관에 의뢰하여 즉시 대책을 수립하여 조치하여야 함.

(다) 동굴환경 보존과 관련하여 전문적인 사항에 대하여는 반드시 관계 전문가의 자문·점검을 받아야 함

(2) 실태조사 및 안전진단 결과에 따른 조치

(가) 동굴관리자는 실태조사 결과를 다음의 사항을 포함하여 관할지역 시·도지사와 문화재청에 제출하여야 함.

① 실태조사 결과 보고서

② 보고서에서 제기된 문제점에 대한 조치계획

(나) 동굴관리자는 실태조사에서 제기된 문제점에 대한 조치계획을 즉시 수립하여 문화재청의 검토를 받아 이행하고 그 결과를 문화재청에 제출하여야 함.

마. 동굴내 비공개 보존지역의 설정 및 보호(법 제42조, 제48조제2항)

(1) 동굴관리자는 동굴의 학술적·문화재적 가치를 보존할 수 있도록 동굴 내에 비공개 보존지역을 설정하여야 함.

(2) 동굴 비공개 보존지역은 동굴의 자연환경 보존과 공개구간과의 비교 등을 위하여 지정되어야 하는 지역으로서, 이 지침에서 정하지 아니한 지역의 입굴과 현상변경 행위 등은 문화재청의 허가를 받아야 함.

(3) 동굴 비공개 보존지역은 5년으로 실시하는 실태조사대상 지역에 포함하여 양자를 비교 검토하여야 하며, 그 구역의 규모와 환경에 대하여 지정구역으로서 적정성 여부가 검토되어야 함.

바. 문화재청장의 허가를 받아야 할 사항(법 제35조)

(1) 동굴의 보존·관리·운영과 관련하여 법 제35조에 규정되어 있는 다음과 같은 행위를 하고자 하는 경우에는 문화재청장의 허가를 받아야 함.

(가) 동굴 내의 생성물이나 동굴생물을 포획·채취하거나 이를 그 구역 밖으로 반출하는 행위

(나) 동굴(보호물, 보호구역 포함)의 현상을 변경하거나 그 보존에 영향을 미칠 우려가 있는 행위

① 동굴 비공개 보존지역을 입굴(촬영, 학술조사 등)하는 행위

② 일정기간 공개 제한된 동굴을 입굴(촬영, 학술조사 등)하는 행위

③ 동굴 내부의 각종 시설물을 보수·개수·신설하는 행위

④ 동굴 공개구간을 변경하는 경우

⑤ 동굴 공개시간을 1일 8시간을 초과하여 공개할 필요가 있는 경우

⑥ 기타 동굴의 환경에 영향을 미칠 우려가 크다고 판단되는 행위

사. 동굴의 교육적·자연친화적 활용(법 제42조)

(1) 동굴의 공개목적 및 관리자의 기본자세 확립

(가) 동굴의 공개는 국민들이 우리의 소중한 자연문화재를 직접 관찰하고 이해할 수 있는 기회를 제공하여 문화재 보호의 중요성을 교육하는 것을 목적으로 함.

(나) 동굴관리자는 국민들이 동굴에 대해 문화재로서의 가치 및 중요성을 이해하고 자연학습장의 일환으로 교육을 받을 수 있는 기회가 될 수 있도록 운영하여야 함.

(2) 동굴의 자연친화적 활용

(가) 동굴은 관람객의 출입으로 인하여 매우 민감한 환경변화를 야기할

수 있으므로 다음의 사항을 고려하여 환경친화적인 동굴로 유도하여 장기간의 보존·활용이 이루어지도록 하여야 함.

① 수용능력 이상의 입굴 제한

ㅇ 관계전문가(기관)의 자문 및 검토를 거쳐 1일 최대수용 가능인원을 산정하여야 함

ㅇ 1일 최대수용 가능인원 이상 입굴은 제한하여야 함

② 1일 공개시간은 8시간을 최대로 하고 동굴의 상태, 관람객의 수 등을 고려하여 1개월 이상 장기간에 걸쳐 시간을 연장할 때는 문화재청의 허가를 받아야 함.

③ 동굴 내 모든 시설물과 동굴 주변의 편의시설의 보수·개수·신설은 1일 최대수용 가능인원을 기준으로 하되, 동굴환경, 동굴주변 자연·인문환경, 향후 동굴의 보존과 활용 가능성을 충분히 고려하여야 함.

(3) 교육의 장으로의 활용

(가) 관람객의 무분별한 입굴은 소음발생, 생성물의 훼손, 쓰레기 투기, 동굴 대기환경의 변화 등을 유발하여 동굴의 자연환경을 훼손하게 됨.

(나) 동굴의 공개목적은 문화재에 대한 현장교육의 장으로서의 활용을 위한 것이므로 다음 사항 등을 개선 준수하여야 함.

① 동굴 입굴 전에 관람시의 동굴보존 및 관람객 안전 등에 대한 충분한 교육을 실시하여야 함

② 관람객의 동굴에 대한 교육과 동굴의 환경유지를 위해 안내자의 인솔하에 단체관람을 실시하는 것이 바람직하며, 동굴훼손의 가능성이 높은 지점에는 감시용카메라와 고정안내원의 배치가 이루어져야 함

③ 안내원은 동굴에 대한 기본적인 지식을 가지고 있거나, 동굴관계 전문기관으로부터 교육을 받은 자로 함

④ 동굴 전문가에 의하여 편집된 동굴안내책자를 제작·배포하여 동굴에 대한 기본적인 교육을 실시하도록 함

⑤ 효율적인 교육을 위해서 동굴여건에 따라 필요시 동굴전시관 등의 교육·전시시설을 건립·활용하도록 함

⑥ 동굴 내 설명표지판은 교육적인 내용이 담겨야 함

아. 공개제한을 통한 동굴보존(법 제48조제2항)

(1) 동굴 공개에 따른 동굴환경 훼손방지를 위하여 부적절한 관리운영으로 동굴의 환경이 심각히 훼손되는 경우에는 일정기간·일정구간 공개를 제한함으로써 동굴의 환경훼손을 방지해야 함.

(2) 문화재청장은 동굴의 문화재적 가치 보존과 훼손방지를 위하여 필요하다고 인정되는 동굴의 전부 또는 일부에 대하여 공개를 제한할 수 있음.

(3) 문화재청장은 공개를 제한할 경우 시·도지사, 시·군·구청장에게 알려야 함.

(4) 동굴 훼손상태가 극히 좋지 못하여 공개 제한할 필요성이 있는 동굴에 대해서는 문화재청의 직권제한과는 별도로 시·도지사 또는 관리자는 동굴 공개 제한을 문화재청에 건의할 수 있음.

자. 각종 시설물의 설치(법 제42조)

(1) 환경측정 장치의 설치

(가) 관람객의 출입으로 인한 동굴의 환경변화는 동굴의 훼손과 밀접한 관련이 있어 동굴의 환경개선을 위해서는 정기적인 정밀조사가 필수적이며 동시에 관리자(단체)에 의한 지속적인 동굴 환경측정이 필요함

(나) 따라서 동굴관리자(단체)는 항상 동굴의 온도, 습도, 이산화탄소 분압 등의 변화를 파악할 수 있도록 환경측정 장치를 설치하여야 함

(다) 측정된 자료는 격년 실시하는 실태조사시 기본자료로 제시되어야 함

(2) 동굴 내 관람시설의 설치 기준

(가) 동굴관리자(단체)는 동굴 내부에 시설물을 설치하고자 할 경우에는 동굴의 특성에 따라 아래의 기준을 고려하여야 함.

① 시설물의 종류, 규모는 동굴의 1일 최대수용 가능인원 및 1회 동시 입장 가능인원을 기준으로 함

② 시설물의 재료는 영구적이고 동굴환경에 미치는 영향을 최소화할 수 있는 것을 선택하여야 함

ㅇ 나무, 철재, 시멘트 등 부식이나 오염의 원인이 되는 재료 지양

ㅇ 스테인레스 스틸, 강화재순환플라스틱 권장

③ 시설물의 설치위치, 규모 등은 동굴생성물, 동굴생물 등 동굴환경에

미치는 영향을 최소화할 수 있도록 해야 함

(나) 동굴관리자(단체)는 관람시설을 신설・개수・보수 등을 하고자 할 경우 동굴의 환경에 미치는 영향 및 안전에 관해 시설물관계 전문기관 및 동굴관계 전문기관의 자문을 받아야 함.

차. 동굴 내 조명의 설치

(1) 동굴관리자(단체)는 동굴 내의 조명시설을 신설・개수・보수하고자 하는 경우에는 다음의 사항을 고려하여야 함.

(가) 조명의 조도를 가급적 최대한 낮추어 녹색오염의 발생을 억제하여야 함.

(나) 조명에 색을 넣는 것을 지양(가급적 무색)하고, 필요시 일부조명은 살균등으로 교체하여 녹색오염의 성장을 억제하도록 함.

(다) 조명의 설치위치는 관람객의 통행에 지장이 없는 범위를 기준으로 하고, 꼭 필요한 지역 이외의 조명은 억제해야 하며, 관람객 안전을 위하여 조명이 관람객 시야를 방해하지 않도록 설치하여야 함.

(라) 모든 조명에 갓을 설치하여 조명 방향을 조절할 수 있도록 하고, 가급적 열의 발생이 적은 종류의 조명을 사용해야 함.

(마) 동굴의 색채변화를 최소화할 수 있도록 가능한 범위에서 가변성 조명을 설치함.

(바) 관람객이 없을 경우 조명은 소등되도록 하며, 안내원에 의한 단체관람이 이루어지도록 권장함.

(단, 비수기에는 자동센서 장치가 부착된 조명을 사용하여 항상 소등상태가 유지되도록 함)

(사) 조명의 설치 시에는 화재 등 안전사고가 발생하지 않도록 안전한 배선체계를 세워야 함.

(2) 조명을 신설・개수・보수하고자 할 경우에는 조명의 종류, 설치장소 등 제반사항에 대하여 동굴관계 전문기관 및 조명관계 전문기관 등의 점검을 받아야 함.

(3) 조명의 위치, 방향 등을 바꾸거나 새로운 조명으로 교체할 경우에는 이를 기록으로 남기고 문화재청에 보고하여야 함.

카. 기록의 작성・보존(법 제43조)

(1) 동굴관리자(단체)는 동굴현황 및 동굴의 변화양상을 파악할 수 있도록 기록을 지속적으로 작성·보존하여야 함.

(가) 종합학술조사, 실태조사, 안전진단 조사 및 수시점검 결과에 대한 자료

(나) 동굴 내부시설물 및 조명에 대한 각각의 설계도 등

(다) 문화재구역 내에 설치되어 있는 시설물 현황 및 도면(1:5,000 지형도상, 지적도 및 임야도상)

타. 관람수익의 활용(법 제49조)

동굴관리자(단체)는 징수한 관람료를 당해 동굴의 보호·관리·조사를 위해 우선적으로 사용하도록 노력하여야 함.

파. 동굴내 라돈(Rn)농도 조사 등

(1) 동굴관리자(단체)는 공개구간 동굴의 라돈농도를 1회 이상 측정하여 그 결과를 관할지역 시군구를 거쳐 문화재청에 제출하여야 함.

(2) 동굴관리자(단체)는 공개구간의 동굴 내 라돈의 농도를 다중이용시설 등의 실내공기질 관리법 제2조와 같은 법 시행규칙 제4조 별표 3에서 정한 권고기준치 이하로 유지하여야 함.

2. 천연기념물 비공개 동굴

가. 동굴점검(법 제42조)

(1) 동굴관리자(단체)는 천연기념물 비공개동굴 및 동굴 주변환경, 보존시설물 등 보존상태를 점검하여야 함.

(가) 동굴상태

(나) 동굴 보호시설물(보호책, 안내판, 경고판 등) 상태

(다) 동굴 주변환경 상태(인근지역 공사나 시설물 설치로 인한 위해 요소 등)

나. 입굴제한(법 제35조, 제42조, 제48조제2항)

(1) 동굴의 비공개는 동굴의 원형유지를 목적으로 하는 것이며, 문화재지정 동굴은 내부 생성물이 매우 잘 발달되어 있어 인위적인 영향에 매우 민감하고 환경변화의 가능성이 커 입굴은 최대한 억제되어야 함.

(2) 입굴이 필요한 경우는 다음과 같음.

(가) 주변의 환경변화 요인으로 인해 동굴의 환경변화 가능성이 있는 경우

(나) 종합학술조사 등 관계전문가(기관)에 의한 학술조사
(다) 기타 동굴의 보존과 관련하여 반드시 필요한 경우
(3) 입굴하고자 할 경우에는 문화재청장의 허가를 받아야 함.

다. 문화재청장의 허가를 받아야 할 사항(법 제35조)
(1) 동굴의 보존·관리와 관련하여 법 제35조에 규정되어 있는 행위를 하고자 하는 경우에는 문화재청장의 허가를 받아야 하며 행위대상은 다음과 같음.
(가) 동굴의 지정구역 또는 그 보호구역 안에서 동물·식물·광물을 포획·채취하거나 이를 그 구역 밖으로 반출하는 행위
(나) 동굴 입굴(촬영, 학술조사 등) 등 그 보존에 영향을 미칠 우려가 있는 행위
(다) 동굴(보호물, 보호구역 포함)의 현상을 변경하거나 그 보존에 영향을 미칠 우려가 있는 행위

라. 보호시설 설치(법 제42조)
(1) 동굴관리자(단체)는 동굴의 인위적인 훼손을 방지하기 위해 보호책, 안내판, 경고판 등의 시설을 설치하여야 함
(2) 동굴 보호시설을 설치할 경우에는 동굴의 지질학적 환경(동굴 분포 지상부의 환경 등), 생물학적 환경(동굴생물) 등 동굴환경 유지에 대한 사항을 고려하여야 함

마. 기록의 작성·보존(법 제43조)
(1) 동굴관리자(단체)는 동굴현황 및 동굴의 변화양상을 파악할 수 있도록 기록을 지속적으로 작성·보존하여야 함.
(가) 종합학술조사 및 실태조사 결과에 대한 자료
(나) 문화재구역내에 설치되어 있는 시설물 현황 및 도면(1:5,000지형도상, 지적도·임야도상)

제3장 시·도지정문화재 동굴의 보존·관리

1. 시·도지정문화재 지정동굴의 보존관리에 관한 기본사항은 시·도조례에 의하되, 다음 사항은 법 제74조의 준용규정에 따라 국가지정문화재 관계

규정을 준용함.

가. 법 제27조의 규정에 의한 보호물 보호구역의 지정

나. 법 제31조제1항 및 제4항에 의한 지정 또는 인정의 해제

다. 법 제34조의 규정에 의한 관리단체에 의한 관리

라. 법 제35조에 의한 허가사항

마. 법 제42조에 의한 행정명령

바. 법 제40조에 의한 신고사항

사. 법 제48조에 의한 공개

아. 법 제49조에 의한 관람료의 징수

자. 법 제45조에 의한 직권에 의한 조사

2. 위의 준용규정의 경우 “문화재청장”은 “시·도지사”로, “대통령이 정하는 바에 의하여”는 “조례가 정하는 바에 의하여”로 봄.

3. 시·도지정문화재 동굴관리와 관련하여 제3장의1에 없는 사항은 본 지침 제2장에 규정한 천연기념물 동굴관리 공개・비공개동굴 내용을 준용하도록 함.

4. 시·도지사는 다음 사항이 발생하였을 때는 지체없이 문화재청장에게 보고하여야 함. (법 제73조)

가. 천연동굴을 시·도지정문화재로 지정하거나 해제한 때

나. 시·도지정문화재 동굴이 훼손된 때

다. 문화재청장은 위의 가 행위가 적합하지 아니하다고 인정될 때는 그 시정이나 필요한 조치를 명할 수 있음.

제4장 매장문화재 천연동굴의 보존・관리

1. 발견신고(매장법 제17조)

새로운 동굴이 발견되었을 때에는 그 발견자 또는 토지나 건조물의 소유자는 그 현상을 변경함이 없이 발견된 사실을 신고해야 함.

2. 문화재 가치평가(법 제8조제1항제11호)

가. 시·도지사 등은 발견신고된 천연동굴의 가치평가에 필요한 동굴현황에 대한 관계전문가의 조사를 실시하고 그 결과를 문화재청장에게 제출하여야 함.

나. 동굴의 문화재적 가치는 문화재청 문화재위원회 검토를 거쳐 다음 각 호의 등급으로 평가함.

(1) '가' 등급 : 천연기념물적 가치가 있는 동굴

(2) '나' 등급 : 시·도지정문화재적 가치가 있는 동굴

(3) '다' 등급 : 천연기념물이나 시·도지정문화재적 가치는 없으나 동굴 내부에 동굴생성물이 발달하여 보존할 필요가 있는 동굴

(4) '라' 등급 : 천연동굴 자체만으로는 학술적, 문화재적 가치가 미약하나 그 주변의 지질조건 등을 종합하여 학술적으로 중요성을 내포하고 있다고 판단되는 동굴

(5) '마' 등급 : 학술적, 문화재적 가치가 없는 동굴

3. 보존(법 제2조제1항제3호다목, 매장법 제4조)

가. 매장문화재 동굴은 매장법 제28조 규정에 따라 국가 및 지방자치단체가 적절한 보호방안을 강구하여 보호하여야 함.

나. 개발사업에 따른 보존(매장법 제4조, 제5조, 제6조)

(1) 각종 공사를 시행할 경우, 공사개시 이전에 공사지역과 공사가 영향을 미칠 수 있는 동굴 주변지역에 분포하는 천연동굴의 분포와 동굴에 대한 자료를 조사하여 동굴의 문화재적 가치, 보존방안 등이 검토되어야 함.

(2) 시·도지사 등 관계자는 천연동굴의 보존을 위해 적절한 조치를 취해야 함.

다. 자연적 현상으로 인한 동굴의 환경변화는 특별한 경우를 제외하고는 변화현상 그대로 보존하도록 함.

4. 동굴활용(매장법 제17조, 제28조)

가. 이미 알려진 동굴, 또는 새로 발견된 동굴을 장기간에 걸쳐 활용하고자 하는 경우에는 우선 동굴의 문화재적 가치평가 및 동굴의 보존관련 사항에 대해 검토를 하여야 함.

나. 교육용 등으로 활용하고자 하는 자는 동굴에 대한 상세한 자료를 첨

부하여 시·도지사 또는 문화재청장에게 활용계획을 제출하여 허가를 받아야 함.

(1) '가' 등급 : 관할 시·도지사를 거쳐 문화재청장의 허가를 받아야 함.

(2) '나' 내지 '마' 등급 : 관할 시·도지사의 허가를 받아야 함. 단, 시·도지사는 문화재청장에게 그 사실을 보고하여야 함.

다. 동굴이 문화재로서의 보존 가치가 있고, 활용이 허가된 경우에 이용하고자하는 자는 동굴보존을 위해 시·도지사 및 문화재청장이 지시하는 사항을 이행해야 함.

5. 입굴 및 촬영(매장법 제28조)

가. 매장문화재 천연동굴로서 문화재적 가치평가가 되지 않은 동굴의 입굴 및 촬영 : 관할 시·도지사를 거쳐 문화재청장의 허가를 받아야 함.

나. 매장문화재 천연동굴로서 문화재적 가치가 평가된 동굴의 입굴 및 촬영

(1) '가' 등급 : 관할 시·도지사를 거쳐 문화재청장의 허가를 받아야 함.

(2) '나' 내지 '마' 등급 : 관할 시·도지사가 입굴을 허가함. 단, 동굴훼손의 방지를 위하여 학술조사 이외 목적의 입굴은 가급적 제한함.

다. 허가를 받고 입굴 및 촬영을 마친 때에는 30일 이내에 그 증빙서류 및 촬영사진을 첨부하여 보고하여야 함.(별지 제2호서식)

(1) '가' 등급 : 문화재청장에게 보고함

(2) '나' 내지 '마' 등급 : 시·도지사에게 보고함. 단, 시·도지사는 입굴 및 촬영시 조사한 사항에 대한 관련사진 등 기록을 보관하여야 하며 중요사항은 문화재청장에게 바로 보고하여 필요조치를 받을 수 있도록 하여야 함.

6. 보호시설의 설치(매장법 제28조)

가. 시·도지사는 문화재 가치가 있는 것으로 평가된 동굴은 인위적 훼손으로부터 보존될 수 있도록 안내판, 경고판, 보호책 등 동굴보존을 위해 필요한 시설물을 설치하여야 함

나. 특히 동굴입구에 보호시설물을 설치할 경우, 동굴환경의 보존과 박쥐 등 생물들의 출입을 고려하여야 하며, 동굴 전문기관 또는 전문가의 자문을 받아야 함

7. 기록의 작성・보존(매장법 제28조)

가. 시・도지사는 동굴현황 및 분포상태를 알 수 있도록 아래의 기록을 작성・보존하여야 함.

(1) 동굴 개관

(2) 동굴 위치도(지형도상)

(3) 동굴도

(4) 사진자료첩(동굴내부환경, 주요 동굴생성물, 주변환경)과 간략한 설명

8. 탐사・발굴 등(매장법 제28조)

가. 학술적 가치가 있으리라 믿어지는 천연동굴은 매장문화재의 법규에 따라 탐사 발굴되어야 하며, 그의 규모, 경관, 학술적 가치 등으로 보아 천연기념물 또는 시·도지정문화재로 추천 보호되어야 함.

나. 매장문화재 동굴에 대한 조사는 동굴 부근의 지형·지질, 생태계의 개황, 1천분의1 또는 2천분의1 동굴도(평면도), 동굴의 형태 및 미지형, 동굴생성물 등에 대한 개략적인 조사가 실시되어야 함.

다. 5천분의1 지형도상에 동굴평면도를 도시하여야 함.

라. 매장문화재 동굴은 입굴이 철저히 통제되지 않아 동굴생성물, 동굴생물 등의 도굴 또는 훼손이 우려되므로 철저한 보호관리 대책을 강구하여야 함.

제5장 기 타

1. 유효기간

이 훈령은 「훈령・예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」(대통령훈령 제248호)에 따라 이 훈령을 발령한 후의 법령이나 현실여건의 변화 등을 검토하여야 하는 2017년 3월 28일까지 효력을 가짐

부 칙<2009. 8. 28.>

이 행정지침은 2009년 9월 1일부터 시행한다.

부 칙<2009. 8. 28.>

이 훈령은 2009년 9월 1일부터 시행한다.

부 칙 <2009. 12. 14.>

이 훈령은 발령일로부터 시행한다.

부 칙 <2010. 12. 17.>

이 훈령은 발령일로부터 시행한다.

부 칙 <2011. 4. 1.>

이 훈령은 발령일로부터 시행한다.

부 칙 <2014. 3. 11.>

제1조(시행일) 이 훈령은 발령일로부터 시행한다.

제2조(기존훈령의 폐지) 기존의 천연동굴 보존·관리 지침(문화재청 훈령 제228호, 2011. 4. 1)는 이를 폐지한다.

(별지 제1호서식)

공개동굴 수시점검표

점검일자 : 20 년 월 일 요일

점검항목	세부점검사항	점검결과			비 고 (점검결과 특기사항 및 조치내용 등)
		양호	보통	요개선	
1.일반사항	①동굴주변 자연환경 ②동굴주변 시설물 ③동굴출입구 시설 ④안내방송 시설 ⑤오물폐기 시설				주 또는 월단위로 점검
2.조명시설	①배선상태 ②비상전등 및 전원 ③눈부심(휘도)발생유무				주 또는 월단위로 점검
3.통행시설	①통로바닥 ②통로넓이 ③통로높이 ④통로상태 ⑤난간상태				①~③은 설치당시 점검해야 할 사항이며 잘못 설치되었을 경우에는 향후 개선사업에서 반영하는 것으로 함 ④, ⑤: 주 또는 월단위로 점검
4.낙반,침수 붕괴,공해 *박리,흑색, 녹색공해는 점검결과를 비고란에 기술	①낙반 위험도 ②외부침수 가능성 ③토양붕괴 위험도 ④암반구조 안전성 ⑤박리공해(박리가 심한 3곳) ·1지점( ) ·2지점( ) ·3지점( ) ⑥흑색공해(흑변이 심한 3곳) ·1지점( ) ·2지점( ) ·3지점( ) ⑦녹색공해(녹변이 심한 3곳) ·1지점( ) ·2지점( ) ·3지점( )				①, ③, ④: 주 또는 월단위로 점검 ②: 우기시 주기적인 모니터링을 통한 점검 ⑤, ⑥, ⑦: 주 또는 월단위로 점검
5.소음,악취 진동 *소음은 시간대별 측정 결과를 비고란에 기록	①관람시 소음(대표적인 1곳) ②기기작동시 소음(〃) ③악취 유무 ④악취 정도 ⑤진동 유무				11시 : 14시: 17시: 11시 : 14시: 17시: 소음측정을 통해 문제가 있는 구간의 시설물에 대해서는 개선사업 때 반영 악취와 관련된 지점은 주 또는 월 단위로 점검

점검항목	세부점검사항	점검결과			비 고 (점검결과 특기사항 및 조치내용 등)
		양호	보통	요개선	
6.내부환경	①온도 (24시간 자동측정) ·동굴 입구지점 ·동굴 중간지점 ·동굴 막장지점				(자동측정장치 설치시까지는 시간대별로 측정) 11시 : 14시: 17시: 11시 : 14시: 17시: 11시 : 14시: 17시:
	②습도 (24시간 자동측정) ·동굴 입구지점 ·동굴 중간지점 ·동굴 막장지점				상동
	③CO_2농도(24시간 자동측정) ·동굴 입구지점 ·동굴 중간지점 ·동굴 막장지점				상동
	④수량, 수질변화(수위, 탁도) (물이 흘러 가는 대표적인 1지점을 점검)				11시 :
	⑤수위(24시간 자동측정) (특히, 동굴에 영향을 줄 수 있는 강우량이 내리기 시작할 때에는 비가 오기 전, 오는 중, 내린 후로 구분하여 연속적인 측정이 필요. 동굴의 상류구간에 대한 자료도 같이 가지고 있어야 함)				(자동측정장치 설치시까지는 시간대별로 측정) 11시: 14시: 해당동굴: 환선굴, 대금굴, 백룡동굴, 성류굴, 온달굴, 고씨굴
	⑥미지형의 보존상태				
	⑦동굴생성물의 상태				
	⑧동굴생물상 상태				
7.교육	①1일 관람객 수 ②안내·안전요원 수 ③안내·안전요원 자체교육여부 ④입굴전 관람객 교육여부 ⑤관람형태(개별,단체) ⑥국가별				( )명 ( )명 ①,⑤,⑥:매일 기록 ②,③,④:관리단체에서 월 단위로 기록(단, 변동사항이 있을시에는 수시 기록)
8.보호홍보 시설	①안내판 유무 및 상태 ②경고판 유무 및 상태 ③안내판의 교육적 내용 ④보호 및 홍보시설				( )개소 ( )개소 ①,②:주 또는 월단위로 점검 ③:전문가의 자문을 받은 후 수정 또는 개선이 필요할 경우에 개선사업 때 반영 ④:방식과 형태 등에 대해서도 기술
9. 사진모니터링	①지점번호 ②촬영날짜 ③지점상태 ④기타사항				4회/년, 1회/년 주요지점 선정은 관련 전문기관의 자문을 통해 선정
○ 기타 점검 특기사항 ○ 주요 개선 필요사항 및 조치계획					

※ 본 수시점검표는 기본사항을 예시한 것이므로 각 동굴특성에 맞는 세부 점검 사항을 가감 작성하여 활용토록 함.

※ 동굴관리단체는 동굴의 효율적인 관리와 보존을 위하여 매년 모니터링(대기환경, 동굴수, 시설물 상태, 관람객 현황, 동굴보존 및 관리 상태 등) 보고서를 작성하여 문화재청에 제출하여야 함.

(별지 제2호서식)

동굴 입굴 결과 보고서

<table>
<tr><td>동굴명</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>소재지</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>소유자</td><td></td><td>주 소</td><td colspan="2"></td><td>연락처</td><td></td></tr>
<tr><td>관리자
(관리단체)</td><td></td><td>주 소</td><td colspan="2"></td><td>연락처</td><td></td></tr>
<tr><td>입굴목적</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>입굴자</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="4">동굴현황</td><td>동굴환경</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>형태 및 특성</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>생성물 및
퇴적물</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>동굴생물</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="11">입굴결과</td><td rowspan="3">보호시설</td><td>잠금장치</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>보호시설</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>주변환경</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">보존상태</td><td>동굴생성물</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>미지형</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>동굴생물</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">훼손·변형</td><td>출입흔적</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>동굴 내 무단시설물</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>오염(낙서,쓰레기 등)</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>주변환경</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>기 타</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>건의사항</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="7">조사일시 :
조 사 자 : 소속 성명 (서명 또는 인)
시장(군수, 구청장) 귀하</td></tr>
<tr><td colspan="7">※ 첨부서류
1. 조사자 의견
2. 현황사진(상세사진 포함)
3. 입굴자 전체 명단 및 입굴자 단체사진</td></tr>
</table>

210㎜×297㎜[일반용지60g/㎡(재활용품)]