

제 3 주 지형·지질 유산

II. 국내 관리 현황(법·제도적 측면)

■ 지형·지질 보호 관련 법·제도적 고찰

- 우리나라는 개별법에서 생물과 그 생물의 서식처나 경관 혹은 기타 이유로 보호대상으로 하고 있는 지역이 있다. 이중 지형·지질과 관련이 있는 것은 <표 1>에 있다.

< 1> 우리나라의 법적 보호지역 중 지형·지질 관련 사항

자연환경 보호지역	관련법	실행 프로그램 ¹⁾	관할부서
생태계보전지역	자연환경보전법	전국자연환경조사	환경부
습지보호지역	습지보호법	전국내륙습지조사	환경부(내륙) 해양수산부(연안)
천연보호구역			문화재청
명승지	문화재보호법	명승 지정 조사	
천연기념물		지질·광물 문화재 자원조사	
천연보호림	산림법		산림청
수산생물보호수면	수산업법		해양수산부
자연공원	자연공원법		환경부
도시공원	도시공원법		건교부
보전재산, 일반재산	문화유산과 자연환경자산에 관한 국민신탁법	자연환경자산 조사(목록 작성)	환경부, 문화재청

1) 법령에 따른 조사계획이나 조사를 지칭.

자료: <http://www.me.go.kr/DEPTDATA/KWA/0300/new300.htm> (2003.10.20)

- 우리 주변의 자연환경 중 중요하지 않은 것이 없지만, 각 개별법에서는 보호해야 할 지형·지질의 대상의 판별기준을 정하여 놓고 있다(표 2).

·보전가치라는 것은 그 자체가 이미 주관적인 척도이므로 논란의 대상이 될 수밖에 없다.

- 국내의 각종 관련법에 표현된 것을 종합하면 보존가치가 있는 지형지질은 ‘자연경관적·생태적·학술적·문화적·역사적·예술적’ 가치를 지닌 것으로 요약할 수 있다.

<표 2> 국내 관련법령 중 지형·지질 관련 사항

관련법	보호지역의 명칭, 정의, 조항 등	지형·지질 관련 기재내용
자연환경보전법	생태계보전지역(제18조 ①의2)	지형 또는 지질이 특이하여 학술적 연구 또는 자연경관의 유지를 위하여 보전이 필요한 지역
습지보전법	습지보호지역(제8조 ①의3)	특이한 경관적·지형적 또는 지질학적 가치를 지닌 지역
자연공원법	국립공원, 도립공원, 군립공원 (제2조 1,2,3)	자연생태계나 자연 및 문화경관을 대표할 만한 지역
	자연보존지구(제18조 ①의1 라)	경관이 특히 아름다운 곳
독도등도서지역의 생태계보전에 관한 특별법	특정도서(제2조 1)	자연생태계·지형·지질·자연환경(이하 자연생태계)이 우수한 도서
	자연생태계(제2조 2)	일정한 지역의 생물공동체와 이를 유지하고 있는 무기적환경이 결합된 물질계 또는 기능계를 말하며, 화석, 종유석 등과 같이 퇴적·풍화, 용해작용이나 화산활동 등에 의하여 자연적으로 생성된 물질을 포함한다.
	특정도서의 지정 요건 (제4조)	1. 화산기생화산계곡·하천·호소·폭포·해안연안용암동굴 등 자연경관이 뛰어난 도서 2. 수자원·화석, 희귀 동·식물, 멸종위기 동·식물 기타 우리나라 고유의 생물종의 보존을 위하여 필요한 도서 5. 지형 또는 지질이 특이하여 학술적 연구 또는 보전이 필요한 지역
문화재보호법	문화재 (제2조)	문화재는 인위적·자연적으로 형성된 국가적·민족적·세계적 유산으로서 역사적·예술적·학술적·경관적 가치가 큰 것
	기념물(경승지) (제2조 3의 나)	나. 경승지로서 예술적·경관적 가치가 큰 것 다. 동물·식물·광물·동굴·지질·생물학적 생성물 및 특별한 자연현상으로서 역사적·경관적 또는 학술적 가치가 큰 것
	천연기념물 (제6조)	기념물 중 중요한 것을 천연기념물로 지정한 것
국토의계획및이용에관한법	자연환경보전지역 (제6조)	자연경관·수자원·해안생태계 및 문화재의 보전과 수산자원의 보호·육성을 위하여 필요한 지역
자연환경자산및국민신탁에관한법률	자연환경자산(영 제6조 제1호의 2)	나. 지형·지질·자연경관의 특수성 라. 토양의 특성

■ 자연환경조사에서 지형·지질

- 환경부에서는 우리나라의 자연현황을 파악하기 위하여 일정한 시기마다 자연환경조사를 실시하고 있다.

- 이에 따라, 전국자연환경조사, 전국습지조사, 무인도서자연환경조사, 전국자연동굴조사 등을 실시하고 그 조사결과를 발표하고 있다.
- 전국자연환경조사 자료를 바탕으로 작성한 생태·자연도에는 등급에 따라 권역을 설정하여 놓았는데, ‘생태계가 특히 우수하거나 경관이 특히 수려한 지역’은 1등급 권역으로 분류되어 있다 (자연환경보전법 제34조).

● 전국자연환경조사에서 지형·지질

- 1997년의 자연환경 기초조사지침*에서 지형은 모든 평가소단위에서 ‘지형경관’만 포함되었고, 지질항목은 없었다가, 2000년의 조사지침에서는 모든 평가소단위에 ‘지형경관’ 항목을 포함하고, 대표 평가소단위에 ‘지질’ 및 ‘토양’을 추가하였다 (표 3).

(*환경부, 1997, 「제2차 자연환경 전국기초조사 지침」 p6; 환경부, 2000, 「제2차 전국자연환경조사지침」에서도 마찬가지다).

- 또한 해안권역은 해양특성별 대표지에 ‘지질 및 퇴적물(潮流 포함)’을 추가하였다.
- 이를 보면 전국자연환경조사에서 차츰 지형·지질의 특성을 반영하는 추세이지만, 구체적인 조사대상과 조사방법에서는 여전히 미진하다.

<표 3> 권역별 조사지의 구분

구 분	전체 조사지 수	중점 조사지역		우선 조사지역	일반 조사지역
		국가 생물다양성 현황을 파악할 수 있는 지역		자연환경의 질이 우수한 지역	자연환경의 질이 비교적 보존된 지역
육 상 권 역	206	12(담수 : 6)		89	105
	조사단위	모든평가소단위	대표평가소단위	모든평가소단위	대표평가소단위
	조사분야	·지형경관 ·식물상 ·식생 ·포유류 ·조류 ·양서파충류 ·담수어류 ·곤충 ·담수대형무척추동물	·지질 및 토양 ·기후 및 수문 ·균류 ·선태지의류 ·플랑크톤 ·부착조류 ·일반 곤충류 ·기타 생물	·지형경관 ·식물상 ·식생 ·포유류 ·조류 ·양서파충류 ·담수어류 ·곤충 ·담수대형무척추동물	·지형경관 ·식물상 ·식생 ·포유류 ·조류 ·양서파충류 ·담수어류 ·곤충 ·담수대형무척추동물
	조사지역 구분(145)	중점: 6		우선: 88	일반: 51
해 안 권 역	조사단위	해안 특성별 대표지		대표지	대표지
	조사분야	·지형경관 ·지질 및 퇴적물(潮流포함) ·염생식물 ·해조류 ·모든 무척추동물		·지형경관 ·염생식물 ·해조류 ·무척추동물	·지형경관 ·무척추동물 ·해조류

자료: 환경부 「2000년 전국자연환경 조사 지침」

● **현행 지형조사에 대한 평가.**

- 우리나라에서는 1997년부터 시작된 제2차 자연환경전국조사에서 지형경관분야가 조사항목으로 포함되기 시작하였다(2006년도에 제3차 조사 진행 중). 구체적인 조사의 목적, 방법, 내용 등에 대한 사항은 아래에 제시되어 있다.

○ **지형경관조사의 개요**

가. **조사목적**

- 국토의 효율적 관리와 정책결정을 위해 지형환경의 일반적 특징을 체계적으로 조사하여 지형환경정보도를 작성
- 생태자연도 작성을 위한 기초자료를 제공
- 보전가치가 있는 자연환경 및 지형경관을 선정, 자연보호의 기초자료로 활용

나. 조사대상지형

- 동·식물상의 서식공간으로서의 자연환경 즉, 지형, 지질, 토양, 수문 및 하계망, 기후 등의 일반적인 특징을 조사
- 주요 지형은 일반지형과 특수지형으로 구분하여 세항목까지 조사(표 4)

다. 조사방법

- 실내조사 : 문헌조사(학술자료, 민속자료 등), GIS를 이용한 지형분석(고도, 경사, 향 등), 항공사진 분석
- 현지조사 : 탐문조사, 지형조사

라. 보전대상 지형경관 선정

- 지형의 희귀성, 학술적가치, 위험성, 관광적 가치를 고려
- 지형도상에 점, 선, 면을 이용하여 표시
- 보전 대상 지형경관 선정방법
- 지형·지질의 희귀성과 대표성, 학문적·학술적 가치, 관광적 가치, 경관적 가치 및 통합된 자연경관, 위험성 또는 취약성, 생태계의 대표성, 잠재적 가치 등을 고려하여 보전이 필요한 경우 보전대상 지형경관(V등급)으로 선정한다.
- 지형경관의 보존등급은 2단계(I, V등급) 구분하여 조사·선정하는데, 이는 생물요소와는 달리 한번 훼손되면 비재생 되는 요소이므로 보전등급과 비보전등급으로만 나누었다.
- <표 4>의 조사대상 지형의 세구분(세항목)은 <표 5>에 있다.

<표 4> 자연환경조사의 지형경관항목의 조사대상 지형

대구분	중구분	세구분(세항목)
일반 지형	호소지형	호소, 습원, 웅천
	해안지형	간석지, 감조하천, 단층해안, 노치, 다도해, 익곡, 마린포트홀, 모래해안, 벌집풍화, 범, 비치리즈, 해안사구, 절리, 사주, 사취, 석호, 시스택, 시아치, 암석해안, 염생습지, 육계도, 암맥, 자갈해안, 파식대, 패사해안, 해성단구, 해식동, 해식애, 배후습지, 인공해안, 산사태, visor
	풍화미지형	나마, 구상풍화, 그루브, 박리현상, 암괴류, 암괴원, 애추, 입상붕괴, 타포니, 토어, 새프롤라이트, 핵석
	산지 지형	고원(대지), 고위평탄면, 단애, 산록완사면, 선상지, 악지, 침식분지, 저위평탄면
	평야지형	고립구릉, 구릉지, 충적평야
	하천지형	감입곡류, 건곡, 구하도, 미앤더핵, 범람원, 삼각강, 삼각주, 소(pool), 우곡, 우각호, 자유곡류, 천장천, 포트홀, 폭포, 폭호, 하성(안)단구, 하식동, 협곡, 자연제방, 배후습지, 하식애, 포인트바, 하중도
특수 지형	화산지형	기생화산, 내륜산, 마르, 베개용암, 스크리아콘, 순상화산, 스텝토, 아아용암, 터프콘, 외륜산, 용암동굴, 용암대지, 용암원정구, 주상절리, 칼데라(호), 승상용암, 화구(호)
	카르스트지형	돌리네, 석회동굴, 우발라, 싱크홀, 자연교, 카렌(라피에), 카르스트웅천, 포노르, 폴리에
	(주)빙하지형	구조토, 권곡, 설식지형
	구조지형	단층, 단층애, 단층곡, 습곡, 암맥, 절리, 지구대, 판상절리

<표 5> 조사대상 지형환경 목록에 대한 기호 및 정의

대구분	중구분	세구분	기호	정 의
일 반 지 형	호소 지형	호소(湖沼)	GL01	자연적으로 만들어진 육지상의 정지수괴(호수, 늪, 소택)
		습원(moor)	GL02	수심이 얕고 배수가 불량하며 습지식물이 번성한 지대
		용천	GL03	지하수가 자연적으로 지표로 분출하는 샘
		기타	GL04	상술한 지형이외의 것을 번호순(4, 5...)으로 기입
	해 안 지 형	간석지	GC01	만조와 간조가 교차되는 해안 퇴적지형(갯벌 포함)
		감조하천	GC02	조석의 영향을 받아 강물의 역류현상이 있는 하천
		단층해안	GC03	단층산지가 해안에 접하여 단애를 이룬 해안
		노치	GC04	해식작용으로 만들어진 소규모 침식형
		다도해	GC05	수많은 섬으로 이루어진 해안
		익곡	GC06	해수에 의해 침수되어 형성된 좁고 긴 만입
		마린포트홀	GC07	암석해안에서 파식작용으로 만들어진 포트홀
		모래해안	GC08	주로 모래로 이루어진 해안퇴적지형(=사빈)
		벌집풍화	GC09	해안지역에 발달한 작은 규모의 타포니 집합체
		범(berm)	GC10	사빈의 사면위로 모래를 밀어올려 형성된 턱모양의 지형
		비치리즈	GC11	사빈해안에 형성된 해안사구가 사빈과 나란한 사구열
		해안사구	GC12	해풍에 의해 퇴적된 모래언덕과 같은 지형
		(주상)절리	GC13	암괴나 지층이 기둥모양의 절리로 지표면에 수직인 형태
		사주	GC14	해안의 돌출부에서 바다쪽으로 형성된 해안퇴적지형
		사취	GC15	파랑과 연안류로 인해 형성되는 사주보다 규모가 작은 새부 리모양의 퇴적지형
		석호	GC16	사주, 사취 등이 만의 입구를 막아 바다와 분리되어 형성된 자연호수
		시스택	GC17	기반암이 육지와 분리되어 고립된 촛대모양의 암괴
		시아치	GC18	해식동이 관통되어 아치모양을 이루는 지형
		암석해안	GC19	해안의 대부분이 기반암으로 되어 있는 지형
		염생습지	GC20	염생식물이 밀집해서 성장하는 해안 갯벌지대
		육계도	GC21	육계사주의 발달로 육지와 연결된 섬
		육계사주	GC22	육지로부터 돌출, 성장하여 가까운 섬에 연결된 사주
		암맥	GC23	기존 암석의 틈을 따라 판상으로 관입한 암체
		자갈해안	GC24	해안이 대부분 크고 작은 자갈(>5mm)로 이루어진 곳
		Landslide	GC25	토석류를 포함한 모든 형태의 매스무브먼트 현상
		Visor	GC26	노치의 상부가 길게 노출되어 있는것
		파식대	GC27	파식작용의 결과로 형성된 암석 평탄면
		패사해안	GC28	조개껍질이 분해된후 그 구성물로 이루어진 모래해안
		해성단구	GC29	해수면 변동에 의해 형성된 단구지형
		해식동	GC30	해수의 파식작용으로 해안에 형성된 동굴
		해식애	GC31	파식작용의 결과로 형성된 해안절벽
		배후습지	GC32	해안사구 배후에 상대적으로 고도가 낮은 저습지
		인공해안	GC33	인위적인 행위에 의해 지형의 개조가 이루어진 해안
		해안평탄지	GC34	해안지역에 나타나는 평탄한 지형
		염풍화형	GC35	해안의 암석이 염풍화작용에 의해 형성된 풍화형
		구조적 벤치	GC36	절애의 침식후퇴로 인해 형성된 계단상의 지형
		파식잔구	GC37	해안에 파랑의 침식으로 형성된 잔구지형
		연흔	GC38	바람이나 물결의 움직임이 고결되어 퇴적물표면에 형성된 흔적
		갑(헤드랜드)	GC39	바다로 향해 돌출한 선단부의 지형
		만(灣)	GC40	바다가 육지쪽으로 오목하게 파고 들어와 있는 지형
		해안평야	GC41	해수면의 하강이나 해저의 융기로 인해 형성된 평야
		리아스식해안	GC42	지반의 침강이나 해수면의 상승에 의해 해안선의 굴곡이 심한 해안
		사구 침식 (편향 수)	GC43	해안사구에 탁월풍이나 지형변화로 인해 나뭇가지가 특정방 향으로 자라거나 기울어진 현상이나 그 나무
		ripple mark	GC44	sand(or mud) tidal flat 위에 넓은 면적에 걸쳐 형성된 ripple mark
		기타	GC45	상술한 지형이외의 것을 번호순(45, 46...)으로 기입

<표 5 계속>

대구분	중구분	세구분	기호	정 의
일반지형	풍화지형	그나마	GW01	화학적 풍화에 의해 암반상에 발달한 풍화혈
		구상풍화	GW02	암석이 원력의 형태로 붕괴되는 현상
		그르부	GW03	암석측면에 길게 홈통 모양으로 발달한 풍화혈
		박리현상	GW04	기반암이 양파껍질 모양으로 벗겨지는 풍화현상
		암괴류	GW05	부식진 암괴가 산사면을 따라 흘러내리는 현상
		암괴원	GW06	부식진 암괴가 완만한 사면을 넓게 덮고 있는 현상
		애추	GW07	산지사면을 따라 설형으로 발달하는 암설퇴적지형
		입상붕괴	GW08	조립질 암석이 알갱이 모양으로 붕괴되는 현상
		타포니	GW09	암석의 측면에 형성된 풍화혈
		토어	GW10	차별풍화의 결과로 지표에 노출되어 있는 독립암괴
		새프롤라이트	GW11	암석의 형태를 유지하나 쉽게 부서지는 풍화층
		핵석	GW12	구상풍화의 결과로 남아 있는 둥글둥글한 잔존암괴
		(독립)암봉	GW13	산정부의 봉우리가 풍화작용에 의해 암석으로 된 지형
		토양포행사면	GW14	중력에 의해 풍화물질의 토양포행이 일어난 사면
		풍화동굴	GW15	풍화작용이 탁월하여 형성된 동굴
		sheeting	GW16	얇은 판상체의 암석이 겹겹이 쌓인 암석지형
		적색토층	GW17	토양형성작용의 결과 강산성과 적색을 띠는 토양층
		풍화층	GW18	기반암이 풍화작용을 받아 입상붕괴된 상태의 지층
		암추	GW19	암석이 기둥모양으로 외벽이 급경사를 이룬 지형
		암석단애	GW20	풍화작용후 암석으로만 형성된 단애
		암석돔	GW21	암석이 마치 돔(dome)모양으로 이루어진 지형
		풍화미지형	GW22	풍화작용의 결과 형성된 미지형(군)
		차별풍화	GW23	현장소에서 차별풍화작용에 의해 구분되는 지형
		암석애버런치	GW24	절리면이나 성층면을 따라 암체가 분리되는 현상
		건열	GW25	퇴적층 표면에 나타나는 갈라진 틈, 균열
		암석낙하(낙석)	GW26	급애면으로부터 암석이 제거되어 떨어지는 현상
		매스무브먼트	GW27	중력작용에 의해 (풍화)물질이 사면 아래로 이동하는 모든 과정
		flaking(플레이킹)	GW28	암석이 얇은 조각이나 가루 형태로 벗겨져 피복하고 있는 현상
		기타	GW29	상술한 지형이외의 것을 번호순(29, 30...)으로 기입
	산지지형	고원(=대지)	GM01	해발고도가 높은 곳(>600m)에 존재하는 평탄한 지형
		고위평탄면	GM02	침식작용을 받은 평탄면이 융기하여 높은 고도에 위치한 지형
		단애	GM03	수직 또는 급경사면을 이루는 암석사면
		산록완사면	GM04	경사급변점을 갖고 완만하게 발달한 산사면
		선상지	GM05	곡구에 발달한 부채꼴 모양의 사력퇴적지형
		악지	GM06	호수에 의해 우곡이 불규칙하게 형성된 거친 지형
		침식분지	GM07	암석의 경연 또는 침식작용에 의해 발달한 분지
		저위평탄면	GM08	고위평탄면의 해체후 형성된 소기복의 침식지형
		V 자곡	GM09	계곡의 형태가 V자형으로 된 지형
		독립암괴	GM10	산지에 독립노출되어 있는 암괴군
		임도	GM11	산림관리를 위해 건설한 산지상의 도로
		춧대봉	GM12	암석의 형태가 춧대 모양을 한 지형
		방화대	GM13	산불과 그 확산을 방지하기 위해 설치한 인공구조물
		생태곡지	GM14	생태적으로 우수한 계곡과 산지
		사면이동물질	GM15	사면의 경사면을 따라 이동하거나 퇴적된 물질
		현곡	GM16	지류가 본류와 합류하는 지점이 폭포나 급류를 이루는 상태로 계곡의 형태가 걸려 있는 모양을 한 것
		산정	GM17	산의 최정상부
		쇄파(shattering)	GM18	기반암에서 분리된 핵석이 압력제거로 붕괴되는 과정과 현상
		colluvial slope	GM19	사면퇴적물로 덮인 사면
		침식산지	GM20	현재지형이 침식, 삭박작용의 결과로 형성된 산지
		퇴적분지	GM21	퇴적물이 분지의 대부분 지역을 덮고 있는 곳
		평정봉	GM22	산의 정상부가 소기복의 평탄한 지형으로 된 것
		산릉	GM23	초기 습곡구조에서 배사부에 해당하는 산 능선부
		인공지형	GM24	인위적인 행위에 의해 그 형태가 개조된 지형
		토봉	GM25	산의 정상부가 토양물질로만 피복되어 있는 산봉우리
		산간분지	GM26	산간지역에 형성, 발달된 분지상의 지형
		기타	GM27	상술한 지형이외의 것을 번호순(27, 28....)으로 기입

<표 5 계속>

대구분	중구분	세구분	기호	정 의
일반지형	평야지형	고립구릉	GP01	평탄지에 우뚝 솟은 독립된 낮은 산지
		구릉지	GP02	여러개의 구릉으로 구성된 지형단위
		곡저평야	GP03	곡저를 중심으로 형성된 평야
		기타	GP04	상술한 지형이외의 것을 번호순(4, 5...)으로 기입
	하천지형	감입곡류	GS01	폭에 비해 곡이 깊은 산지사이를 흐르는 곡류하천
		건곡(천)	GS02	물이 흐르지 않게 된 골짜기(하천)
		구하도	GS03	과거에 하천이 흘렀던 흔적으로 남아 있는 하도
		미앤더핵	GS04	미앤더의 잘록한 목이 양쪽에서 계속 침식을 받아 절단된 후 신하도와 구하도 사이에 형성된 원추형의 지형
		범람원	GS05	홍수시 하천범람으로 인해 저습지를 이루는 지역
		삼각강	GS06	나팔 모양으로 벌어진 하구를 가지면서 기복이 낮아 해수에 침수되는 하천
		삼각주	GS07	운반된 하천퇴적물이 퇴적된 삼각형 모양의 하구지형
		소(pool)	GS08	공격면 바로 밑의 하상에 형성된 깊은 곳
		우곡	GS09	빗물에 의해 파인 도랑형태의 소규모 침식지형
		우각호	GS10	하도와 하도간의 간격이 좁은 목 부분이 절단되어 형성된 소불 모양의 지형
		자유곡류	GS11	하천의 유로가 호(弧)를 이루면서 S자형으로 흐르는 곡류하천
		천정천	GS12	하천퇴적작용으로 하상이 주변보다 높아진 하천
		포트홀	GS13	하상의 기반암에 마식작용으로 형성된 침식혈
		폭포	GS14	하천의 경사급변점(천이점)에 나타나는 낙수현상
		폭호	GS15	폭포 아래 암반상에 깊게 파인 둥근 와지
		하성단구	GS16	하천작용으로 만들어진 하천양안의 계단상 지형
		하식동	GS17	하천의 침식작용으로 만들어진 동굴
		협곡	GS18	양쪽 곡벽이 급경사를 이루며 좁고 깊은 계곡
		자연제방	GS19	홍수시의 범람으로 하천양안을 따라 퇴적물이 쌓여 지면이 약간 높아진 지형
		배후습지	GS20	자연제방 뒤에 상대적으로 고도가 낮은 저습지
		하식애	GS21	하천의 침식작용에 의해 형성된 단애
		포인트바	GS22	활주사면에 모래나 자갈이 쌓여 형성된 퇴적지형
		하중도	GS23	하천 가운데 존재하는 섬 모양의 지형
		암석하상	GS24	하천의 하상이 기반암으로 된 지형
		하상력	GS25	하상을 덮고 있는 크고 작은 자갈(>2mm)
		망류하도	GS26	하천이 분류와 합류를 하면서 그물모양을 이루고 흐르는 하천
		인공(직류)하천	GS27	인간의 행위에 의해 하도의 형태가 직선화된 하천
		하천퇴적물	GS28	하천작용에 의해 쌓인 퇴적물
		하성단구퇴적물	GS29	하성단구 형성작용으로 인해 쌓인 퇴적물
		엽상구조	GS30	하천작용에 의해 층리모양을 한 형태의 퇴적구조
		차별침식	GS31	현장소에서 상이한 암석의 배열과 구조로 인해 다른 지형이 형성되는 침식작용
		여울(riffle)	GS32	하상의 퇴적지형으로 수심이 얇고 물살이 센 곳
		무능하천	GS33	하천쟁탈에 의해 유역분지를 다른 하천에 의해 쟁탈당한 하천
		풍곡(wind gap)	GS34	하천의 유로가 다른 하천의 유로에 의해 하천쟁탈을 당하여 물이 흐르지 않아 말라버린 하곡
		곡중분수계	GS35	단층선을 따라 발달한 곡지중간에서 분수계가 갈라지는 현상
		하식노치	GS36	하천의 침식작용에 의해 형성된 노치와 유사한 형태의 지형
		기타	GS37	상술한 지형이외의 것을 번호순(37,38...)으로 기입

<표 5 계속>

대구분	중구분	세구분	기호	정 의
특수지형	(주)빙하지형	구조토	SG01	주빙하작용으로 만들어진 다각형상의 지형
		권곡	SG02	주빙하작용으로 만들어진 말발굽모양의 침식지
		설식지형	SG03	눈(雪)의 침식작용에 의해 형성된 지형
		주빙하퇴적물	SG04	주빙하작용에 의해 쌓인 퇴적물
		서릿발작용	SG05	겨울에 토양층에 형성된 얼음이 암석을 파괴하거나 토양층을 들어올리는 현상
		기타	SG06	상술한 지형이외의 것을 번호순(6, 7...)으로 기입
	화산지형	침상용암	SV01	베개모양의 용암체(pillow lava)
		용암류	SV02	고결한 용암의 유동체(lava flow)
		용암원정구	SV03	화구 주변에서 고결된 돔모양의 화산체(lava dome)
		스코리아콘	SV04	스코리아로 구성된 화산쇄설구(scoria cone)
		응회구	SV05	미립질 쇄설물로 구성된 화산쇄설구(tuff cone)
		응회환	SV06	응회구의 극단적인 형상을 보이는 화산체(tuff ring)
		마르	SV07	현저한 화산체를 지니지 않은 화구(maar)
		용암대지	SV08	용암류가 누적되어 형성된 대지(lava plateau)
		순상화산	SV09	용암류가 누적되어 형성된 완사면의 화산체(shield volcano)
		성층화산	SV10	용암류와 화산쇄설물로 구성된 원추형의 화산체(strato volcano)
		화산쇄설류대지	SV11	화산쇄설물 퇴적물로 구성된 대지(pyroclastic flow plateau)
		화구	SV12	마그마의 지표로의 분출구(crater)
		화구호	SV13	화구에 담수하여 형성된 호소(crater lake)
		칼데라	SV14	화구의 2차적인 확대로 형성된 화산성 요지(caldera)
		칼데라호	SV15	칼데라에 담수하여 형성된 호소(caldera lake)
		스텝토	SV16	용암대지상에 잔존하는 기반암체(step toe)
		용암동굴	SV17	용암류에 의해 형성된 동굴(lava tunnel)
		주상절리	SV18	용암의 냉각으로 형성된 기둥모양의 절리(columnar joint)
		용암수형	SV19	용암속에 보존되어 있는 나무줄기 혹은 가지모양의 용암
		기타	SV20	상술한 지형이외의 것을 번호순(20, 21...)으로 기입
	카르스트지형	돌리네	SK01	석회암 용식에 의해 만들어진 와지
		석회동굴	SK02	석회암 용식의 결과로 형성된 동굴
		우발라	SK03	돌리네가 확장하여 인접한 것과 합쳐진 지형
		싱크홀	SK04	돌리네 내부에 물이 빠지는 배수구
		자연교	SK05	기반암의 침식이나 동굴의 붕괴로 형성된 아치모양의 지형
		카렌(라빠에)	SK06	석회암용식 결과로 만들어진 잔존 암주
		카르스트용천	SK07	지하로 흐르던 하천이 용출되어 형성된 샘
		포노르	SK08	돌리네나 폴리에 내부에서 지하로 스며드는 배수구
		폴리에	SK09	우발라가 더욱 확대되어 넓고 길게 발달한 와지
		그리크	SK10	기반암이 노출된 석회암지역에서 길게 나타나는 갈라진 틈, 균열
		기타	SK11	상술한 지형이외의 것을 번호순(11,12...)으로 기입

<표 5 계속>

대구분	중구분	세구분	기호	정 의
특수지형	구조지형	단층	ST01	지각을 구성하는 지층, 암석, 구성물질 등이 면 또는 대(帶)를 경계로 상대적으로 어긋난 현상
		단층애	ST02	단층작용의 결과로 만들어진 단애
		단층(선)곡	ST03	단층작용의 결과로 만들어진 골짜기
		습곡	ST04	지층이 횡압력을 받아 변형된 지형
		암맥	ST05	기존 암석의 틈을 따라 판상으로 관입한 화성암의 암체
		절리	ST06	암석에 수직, 수평으로 발달한 크고 작은 틈새, 균열
		지구대	ST07	단층작용과 관련되어 형성된 대규모 골짜기
		판상절리	ST08	암석상에 수평으로 발달한 절리
		삼각말단면	ST09	침식된 단층애의 산각말단에 나타나는 삼각모양의 급애
		기반암	ST10	지각을 구성하는 지층으로 표토 밑의 단단한 암석
		역암층	ST11	자갈(>2mm)이 모여 고결화되어 형성된 층
		원력층	ST12	마식작용이나 풍화작용에 의해 자갈의 형태가 둥글게 된 상태로 형성된 층
		포획암	ST13	주로 화강암 암맥이 기존 암석에 관입할 때 기존의 암석파편이 화강암의 마그마속에서 굳어져 형성된 암석
		구조(선)곡	ST14	지질운동에 의해 구조선을 따라 형성된 계곡
		매몰곡	ST15	지하에 매몰되어 있는 계곡으로 화석곡의 형태
		매몰단구	ST16	기존의 단구가 새로운 퇴적물로 덮여 있는 지하의 단구
		매적곡	ST17	곡상이 두꺼운 퇴적물로 메워져 형성된 골짜기
		부정합	ST18	침식을 받은 후 다시 퇴적작용이 일어나는 등의 지층관계
		암석사면	ST19	산지사면이 전부 암석으로만 된 사면
		단층경면	ST20	단층작용으로 인해 지층이 갈려 형성된 단층면이 연마를 받아 마치 거울처럼 광택이 나는 면
		퇴적층	ST21	입자구성이 다른 여러 개의 층상구조로 이루어진 대규모(높이 또는 면적)의 퇴적층
		기타	ST22	상술한 지형이외의 것을 번호순(22,23...)으로 기입

■ 문화재보호법에 의한 지형·지질의 관리 현황

- 문화재청에서는 문화재보호법에 의거하여 유형문화재, 무형문화재, 기념물과 민속자료 등의 문화재를 보호·관리하고 있다.
- 기념물 중에는 광물, 동굴, 지질, 생물학적 생성물 및 특별한 자연현상 등 지형·지질에 관한 사항이 포함되어 있다 (표 6).

<표 6> 문화재보호법에 의한 문화재의 구분

문화재 구분	종류	가치측				지정문화재
		역사적	예술적	학술적	경관적	
유형문화재	건조물·전적·서적·고문서·회화·조각·공예품 등	○	○	○		보물, 국보
무형문화재	연극·음악·무용·공예기술 등	○	○	○		중요무형문화재

기념물	사적지(사자·고분·패총·궁자·요자·유물포함층 등)와 시설물	○		○		사적
	경승지		○		○	명승
	동물(서식지·번식지·도래지 포함)	○		○	○	천연기념물
	식물(자생지 포함)					
민속자료	광물·동굴·지질·생물학적 생성물					
	특별한 자연현상					
민속자료		풍속·관습(의식·주·생업·신앙·년중행사 등)·의복·기구·가옥				중요민속자료

자료 : 문화재보호법, 제2조-제6조, (2003.7.1 기준)

● 지형·지질 관련 천연기념물 및 명승

- 문화재의 기념물 중 특별히 자연환경적 가치가 있는 것은 국가가 천연기념물로 지정하여 관리하고 있다.
- 지형·지질 분야는 동식물 분야보다 그 지정 갯수가 적다 (표 7).
- 그러나 최근에 관련 전문가의 들의 노력으로 천연기념물의 목록에 지형·지질 분야가 증가하고 있다.

<표 7> 지정문화재 중 천연기념물의 현황 (2003.11 기준)

유형구분	분류	2001.6		2003.11		2006.12.31
		갯수	소계	갯수	소계	
식물	노거수	144	219	141	217	228
	희귀종	17		17		
	자생지	13		14		
	자생북한계	13		13		
	수림지	32		33		
동물	서식지	6	63	6	63	77
	번식지	15		15		
	도래지	6		6		
	조류	21		21		
	포유동물	9		9		
	어류	4		4		
	곤충	2		2		
광물*	암석·광물	4	36	4	38	52
	동굴	13		13		
	지질구조	-		1		
	지형·지질	8		7		
	고생물	11		13		
천연보호구역		10	10	10	10	10
명승			10		10	19
총계			328		329	386

*

용어의 정리가 필요하다. '광물'이 지형·지질 분야를 대표하지 못하므로 정비 필요(자료: 문화재청, <http://www.ocp.go.kr/자료마당/문화재통계>”(2003년 자료), 문화재청(2007) 문화재연감.

- 1962 12 !
- 3 .
- 2 (2%) ! 운평리 구상화강암(69 ,) + 왜관 금무봉의 나무고사리 화석산지(146 ,) .
- 지질 분야의 천연기념물은 총 38 , 2006 52 . 지형·지질 분야는 동식물과는 달리 불변성이 강하므로 국내에서 꾸준히 조사하면 더 많이 발견될 가능성이 많을 것이다.

○ 2001 ! 문화재청의 지형·지질의 천연기념물 대상 선정조사

- 국내의 지형·지질에 대하여 천연기념물로 지정하기 위해 검토대상으로 선정된 것은 총 175 , 73 ! 이었다.
- 조사대상을 유형별로 조사한 결과에 따라 문화재를 5 등급*으로 분류하였을 때 () 43 , () 1인 시·군 지정 천연기념물 후보 대상지가 29 72 (8), 지역별 후보대상은 (9) .

* (, 2001, 「 . 」 p8.)

- () : 국가지정 문화재 대상
- () : 시도 지정 문화재 대상
- () : 문화재 자료 대상
- () : 문화재 가치가 없는 것
- () : 기록이나 구전만 있고 현장이 없는 것

- 20 !로 제시하였음

- 이들 중에는 천연보호구역 안에 있거나 (, 철원 대교천 현무암 협곡 등),
- 주변의 개발압력으로 훼손이 우려되는 것 (, 하동 수문리 공룡알 및 연체동물 화석산지,),
- 개발지 주변이지만 추가 훼손을 막고 보존키 위한 것(!선 백복령 카르스트 지대,)

<표 8> 지질·광물 문화재 유형과 조사대상 현황

유형	종류	조사수	비율(%)
지형·지질일반	침식지형, 퇴적지형, 고환경, 폭포, 담소, 호소, 화산, 산, 풍화, 토양, 카르스트, 협곡, 하천, 해안, 단구	38	52.0
암석·광물	암석, 광물	3	4.1
지질구조	단층, 습곡, 부정합, 절리, 퇴적구조, 관입	11	15.1
천연동굴	석회동굴, 용암동굴, 하식동, 해식동, 절리굴	8	11.0
고생물(화석)	동물화석, 식물화석, 흔적화석	12	16.4
온천·냉천	온천, 냉천, 광천, 용천, 지하수	1	1.4
총계		73	100.0

자료: 문화재청, 「지질·광물 문화재 자원 조사 보고서」. p7-11.

<표 9> 지역별 조사 결과 천연기념물 대상

도 별	명칭	유형	조사결과				비고
			국가지정	시·도지정	문화재자료	가치없음	
강 원 도	강릉 남대굴	천연동굴		●			
	정선 곡석굴	천연동굴		●			
	정선 산호굴	천연동굴	●				
	평창 산지당굴	천연동굴		●			
	평창 섭동굴	천연동굴	●				★
	삼척 여삼리 카르스트 지대	지형·지질일반	●				천연보호구역
	정선 발구덕 카르스트 지대	지형·지질일반		●			
	정선 백봉령 카르스트 지대	지형·지질일반	●				천연보호구역
	평창 돈너미 카르스트 지대	지형·지질일반		●			
	강릉 소금강 구룡폭포와 돌개구멍	지형·지질일반	●				
	삼척 미인폭포	지형·지질일반		●			
	강릉 정동진 해안단구	지형·지질일반	●				★
	고성 송지호	지형·지질일반	●				★천연보호구역
	삼척 육백산 고위평탄면	지형·지질일반		●			
	영월 방절리 구하도	지형·지질일반	●				★
	인제 해안분지	지형·지질일반	●				천연보호구역
	철원 대교천 현무암 협곡	지형·지질일반	●				★천연보호구역
	영월 세송 하부고생대 두족류 화석산지	고생물		●			★
	태백 사내골 하부 고생대 화석산지	고생물	●				★
	소 계		11	8			계 19
서	서울 불암산 화강암 돔	지형·지질일반	●				

도 별	명칭	유형	조사결과				비고
			국가지정	시,도지정	문화재자료	가치없음	
울 · 경 기 도	서울 인왕산 선바위 풍화혈	지형·지질일반	●				
	연천 궁신교 고토양층과 배개용암	지형·지질일반	●				★
	연천 은대리 고토양층, 배개용암 및 주상절리	지형·지질일반		●			
	연천 선아두리고 현무암 주상절리	지질구조	●				
	연천 장진교 현무암 주상절리	지질구조		●			
	포천 냉정리 웅장굴	천연동굴		●			
	소 계		4	3			계 7
광주 · 전라 남도	광주 무등산 주상절리	지질구조	●				
	목포 갯바위	지형·지질일반		●			
	나주 영산강 사행	지형·지질일반		●			★
	보길도 예송리 자갈해빈	지형·지질일반	●				
	소 계		2	2			계 4
전라 북도	부안 채석강 해식동	천연동굴		●			
	진안 마이산	지형·지질일반	●				천연보호구역
	소 계		1	1			계 2
충청 남도	태안 신두리 사구	지형·지질일반	●				
	소 계		1				계 1
부 산 · 경 상 남 도	부산 금정산 암괴류	지형·지질일반	●				
	부산 낙동강 사주	지형·지질일반	●				★천연보호구역
	부산 태종대 해식에 및 파식대	지형·지질일반	●				
	부산 기장 일광 전기석-석영 문조나이트	암석·광물	●				
	고성 계승사 백악기 퇴적구조	지질구조	●				
	밀양 산내면 호박소	지형·지질일반		●			
	남해 가인리 공룡발자국 화석산지	고생물		●			★
	거제 갈곶리 새발자국 화석산지	고생물		●			★
	사천 선전리 중생대 봉상 스트로마톨라이트 산지	고생물	●				★
	하동 수문리 공룡알 및 연체동물 화석산지	고생물	●				
	하동 양포리 연체동물 화석산지	고생물	●				
	합천 사양리 배티동굴	천연동굴	●				
	소 계		9	3			계 12
대 구 · 경 상 북 도	경주 건천리 연체동물 화석산지	고생물	●				
	경주 물천리 연체동물 화석산지	고생물		●			★
	봉화 요곡층 연체동물 화석산지	고생물	●				★
	봉화 장군광산 장군석 산지	암석·광물	●				
	청송 구과상 유문암	암석·광물	●				★
	달성 비슬산 암괴류	지형·지질일반	●				
	영천 치산리 팔공폭포	지형·지질일반		●			
	포항 보경사 관음폭포	지형·지질일반		●			
	경주 압곡동 활성 역단층	지질구조	●				★
	왜관 연화리 정단층	지질구조		●			
	청송 달기 악수	온천·냉천	●				
	청도 각남면 녹명리 죽암	지형·지질일반		●			
	소 계		7	5			계 12
제 주 도	남제주 산방산 돔 및 응회환	지형·지질일반	●				천연보호구역
	남제주 섭지코지 기생화산	지형·지질일반	●				★
	남제주 송악산 및 응회환 화산체	지형·지질일반	●				★천연보호구역
	북제주 비양도 기생화산	지형·지질일반	●				천연보호구역
	북제주 수월봉 응회환	지형·지질일반	●				
	북제주 우도 소머리오름	지형·지질일반		●			★

도 별	명칭	유형	조사결과				비고
			국가지정	시,도지정	문화재자료	가치없음	
	북제주 우도 홍조단괴 해빈	고 생 물	●				
	서귀포 대포동 주상절리	지질구조	●				
	서귀포 소정방폭포 및 해식동	지형-지질일반		●			
	서귀포 정방폭포	지형-지질일반	●				
	소 계		8	2			계 10
충 청 북 도	단양 고수리 산호화석 산지	고 생 물		●			
	단양 노은재 카렌	지형-지질일반		●			
	단양 노동리 침강배사구조	지질구조		●			
	단양 상진교 등사습곡	지질구조		●			
	단양 양지말 제습곡	지질구조			●		
	단양 천동리 다리안 폭포 선캄브리아 편마암과 고생대충 경계	지질구조		●			
	소 계			5	1		계 6
	총 계		43	29	1		73

※ 비교란의 ★표는 천연기념물로의 지정이 시급히 요망되는 것임.

(자료: 문화재청, 2001, 「지질·광물 문화재 자원 조사 보고서」. p9-10.

● 명승 현황

- 명승은 경승지 중에서 정하는 데(표 6), 이는 지형·지질, 동식물상, 경관 등의 관점에서 보전가치가 높은 것을 보호구역으로 지정하여 훼손·멸실을 방지하기 위한 것이다.

- 2003년 11월 당시 명승은 제1호 명주 청학동 소금강을 필두로 서울의 삼각산 등 총 10 군데였는데, 2006년 말에는 19개소로 증가하였다(표 10).

·문화재청에서는 명승지정을 위한 학술조사*를 꾸준히 실시하고 있어서, 향후 명승으로 지정되는 경승지가 증가할 것으로 보인다.

○ 명승지정 기준.

- 명승(名勝)은 다음의 기준에 따라 지정한다.¹⁾

- ① 저명한 건물이 있는 명승지 또는 원지(원지)
- ② 화수, 화초, 단풍 또는 조수, 어종류의 서식지
- ③ 저명한 협곡, 꽃, 급류, 심연, 폭포, 호소 등
- ④ 저명한 해안, 하안, 도서 기타 경승지
- ⑤ 저명한 풍경의 전망 지점
- ⑥ 특색 있는 산악, 구릉, 고원, 평원, 하천, 화산, 온천지, 냉·광천지
- ⑦ 특별히 빼어난 자연미를 지닌 지형 또는 지역이나 그 안에 있는 조형물
- ⑧ 자연과 문화적 요소들이 결합되어 뛰어난 조망 경관을 형성하고 있는 곳
- ⑨ 세계문화및자연유산의보호에관한협약 제2조의 규정에 의한 자연유산에 해당하는 곳

·①-⑥은 2001년 9월 1일에, ⑦-⑨는 2001년 12월 1일에 기준으로 선정되었다.
(문화재청, 2002, 「명승지정 학술조사 보고서」. p3-4).

1)

<표 10> 경승지 중 명승 지정 현황

(2003. 11 기준)

지정번호	명승 명칭	소재지	지정날짜
명승 1호	명주 청학동의 소금강	강원 강릉시	1970.11.23
명승 2호	거제 해금강	경남 거제시	1971.3.23
명승 3호	완도 정도리의 구계등	전남 완도군	1972.7.24
명승 4호*	-		1975.9.2
명승 5호*	-		1975.9.2
명승 6호	불영사 계곡 일원	경북 울진군	1979.12.11
명승 7호	상백도·하백도 일원	전남 여수시	1979.12.11
명승 8호	백령도 두무진	인천 옹진군	1979.12.30
명승 9호	진도의 바닷길	전남 진도군	2000.12.4
명승 10호	삼각산	경기 고양시, 서울 강북구	2003.10.31
명승 11호	청송 주왕산 주왕계곡 일원	경북 청송군	2003.10.31
명승 12호	진안 마이산	전북 진안군	2003.10.31
명승 13호	부안 채석범주 일원	전북 부안군 번산면	2004.11.17
명승 14호	영월 어린연 일원	강원 영월군 영월읍	2004.12.07
명승 15호	남해 가천마을 다랑이 논	경남 남해군 남면	2005.01.03
명승 16호	예천 회룡포	경북 예천군 용궁면	2005.08.23
명승 17호	부산 영도 태종대	부산시 영도구 동삼동	2006.05.08
명승 18호	소매물도 등대섬	경남 통영시 한산면	2006.08.21
명승 19호	예천 선몽대 일원	경북 예천군 호명면	2006.11.16
명승 20호	제천 의림지와 제림	충북 제천시 모산동	2006.12.04
명승 21호	공주 고마나루	충남 공주시 웅진동	2006.12.04

*당초 명승이었던 해남 대둔산 대흥사 일원(전남 해남군)과 조계산 송광사선암사 일원(전남 순천시)은 사적(인문적 요소)과 명승(자연적 요소)이 복합되어 있어서 각각 '사적 및 명승' 9호와 8호로 변경 (문화재청 <http://www.ocp.go.kr/> '국가문화유산 종합정보서비스' 참조 2003.12.10).

*자료 문화재청(2006) 문화재 연감.

■ 문화재 중 지형·지질 관련 천연기념물 지정 현황

– 천연기념물로 지정된 것들은 환경영향평가서 작성시 기재하는 것이 바람직하다.

·특히 지질의 경우, 천연기념물 분포지 주변에는 유사한 것이 분포할 수 있으므로 주의하여 조사하여야 한다.

<표 11> 문화재 중 지형·지질 관련 천연기념물 목록

지정 번호	명칭	지정 목적	소재지	지정일
69	운평리 구상화강암	1	경북 상주시 낙동군 운평리 179	'62.12. 3
98	제주도 금녕굴 및 만장굴	2	제주 북제주군 구좌읍 동금녕리 산7	'62.12. 3
146	왜관 금무봉의 나무고사리화석포함지	3	경북 칠곡군 왜관읍 낙산리 산28-3	'62.12. 3
155	울진의 성류굴	2	경북 울진군 근남면 구산리 산30	'62.5.7
170	홍도 천연보호구역	4	전남 신안군 흑산면 홍도리 1	'65.4. 7
171	설악산 천연보호구역	4	강원 속초시, 인제군, 양양군 일대	'65.11.5

177	천호동굴	2	전북 익산시 여산면 대성리 산21	'66.2.28
178	삼척대이리 동굴지대	2	강원 삼척시 신기면 대이리 산25	'66.6.15
182	한라산 천연보호구역	4	제주도 한라산 일원	'66.10.20
195	서귀포층의 패류화석	3	제주 서귀포시 서홍동 707	'68.5.23
219	영월 고씨굴	2	강원 영월군 하동면 진별리 산262	'69.6.4
222	함안층의 새발자국 화석	3	경남 함안군 칠원면 용산리 산4	'70.4.24
224	밀양 남명리의 얼음굴	5	경남 밀양시 산내면 남명리 산95-1	'70.4.24
226	삼척 초당굴	2	강원 삼척시 근덕면 금계리 산380	'70.9.17
236	제주도 용암동굴지대(소천굴, 황금굴, 협재굴)	2	제주 북제주군 한림읍 협재리 617	'71.9.30
246	대암산,대우산 천연보호구역	4	강원 양구군 동면일부, 인제군 서화면일부 및 북면일부	'73.7.10
249	무주 구상화강편마암	1	전북 무주군 무주읍 오산리 229	'74.9.6
256	단양 고수리 동굴	2	충북 단양군 단양읍 고수리 산4-2	'76.9.1
260	평창의 백룡동굴	2	강원 평창군 미탄면 마하리 산1	'79.2.10
261	온달동굴	2	충북 단양군 영춘면 하리 산62	'79.6.18
262	노동동굴	2	충북 단양군 단양읍 노동리 산1	'79.6.18
263	제주 산굼부리 분화구	7	제주 북제주군 조천읍 교래리 166-1	'79.6.18
267	부산 전포동의 구상반려암	1	부산 부산진구 전포동 산12	'80.10.23
342	제주 어음리 빌레못동굴	2	제주 북제주군 애월읍 어음리 707	'84.8.14
373	의성 제오리의 공룡발자국 화석	3	경북 의성군 금성군 제오리 111	'93.6.1
384	당처물 동굴	2	제주 북제주군 구좌읍 월정리 1457	'96.12.30
390	진주 유수리의 백악기 고환경과 공룡화석산지	3	경남 진주시 내동면 유수리 495	'97.12.
391	백령도 사곳의 사빈(천연비행장)	5	인천 옹진군 백령면 진촌리 413-2	'97.12.
392	백령도 남포리의 공동해안	5	인천 옹진군 백령면 남포리 해안일대	'97.12.
393	백령도 진촌리의 감람암포획 현무암 분포지	8	인천 옹진군 백령면 진촌리 154-2	'97.12.
394	해남 우항리 고생물화석 산출지 및 퇴적층군	1, 3	전남 해남군 황산면 우항리 산13-1	'98.10.17
395	진주 가진리 공룡발자국 및 새발자국 화석지	3	경남 진주시 진성읍 가진리 9	'98.12.23
411	고성 덕명리의 고생물화석 산출지	3	경남 고성군 하이면 덕명리 산52	'99.9.14
413	영월 문곡리 건열구조 및 스트로마톨라이트	9	강원 영월군 북면 문곡리 산3	'00.3.16
414	화성 고정리의 공룡알화석 산출지	3	경기 화성군 송산면 고정리 산5	'00.3.21
415	포항 달전리 건열구조	9	경북 포항시 남구 연일읍 달전리 산19-3	'00.4.24
416	태백 장성의 하부고생대 화석 산지	3	강원 태백시 장성동 산42-2	'00.4.24
417	태백 구문소의 고환경 및 침식지형	9	강원 태백시 동점동 산10-1	'00.4.24
418	보성 비봉리의 공룡알화석 산출지	3	전남 보성군 득량면 비봉리 545-1	'00.4.24
419	강화갯벌 및 저어새 번식지	10	인천 강화군 서도면 말도리 산89	'00.7.1
420	성산일출봉 천연보호구역	4	제주도 남제주군 성산읍 성산리 1	'00.7.18
421	문섬 및 범섬 천연보호구역	4	제주도 서귀포시 서귀동 산 4번지 및 범환동 산 1-3번지 등	'00.7.18
422	차귀도 천연보호구역	4	제주 북제주군 한경면 고산리 산34번지	'00.7.18
423	마라도 천연보호구역	4	제주 남제주군 대정읍 가파리 산1번지 등	'00.7.18
431	태안 신두리 해안사구		충남 태안군 원북면 신두리 산263-1 등	'01.11.30
433	여수 낭도리 공룡발자국화석지 및 퇴적층	1, 3	전남 여수시 화정면 낭도리 산115-2 등	'03.2.4
435	달성 비슬산 암괴류	7	대구시 달성군 유가면 용리 산1 등	'03.12.13
436	한탄강대교천현무암협곡		경기포천시냉정리1101등,강원철원군동송읍장흥리	2004.2.23

			725등	
437	정동진해안단구		강원강릉시강동면정동진리산50-60등4필지	2004.4.9
438	우도홍조단괴해빈		제주북제주군우도면연평리2215-5등7필지의지선에인접한공유수면	"
439	비양도용암기종		제주북제주군한림읍협재리산127,산128지선에인접한공유수면	"
440	정선백복령카르스트지대		강원정선군임계면직원리산1-1등12필지	"
442	제주연안연산호군락지		제주서귀포시대포동대포코지2499-1외	2004.12.13
443	제주중문대포해안주상절리대		제 주 서 귀 포 시 중 문 동 2663-1 등	2005.1.6
444	제주선흘리거문오름		제주북제주군조천읍선흘리산102-1등	"
464	남제주해안사람발자국및각종동물발자국화석산출지		제주남제주군대정읍상모리626-2해안일대등	2005.9.8
465	무등산주상절리대		광주동구용연동산354-1,전남화순군이서면영평리산96	2005.12.16
466	용천동굴		제주 북제주군 구좌읍 월정리 1837-2 등	2006.02.07
467	수산동굴		제주 남제주군 성산읍 수산리 3998 등	"
474	사천 이두섬 공룡 화석지		경남 사천시 신수동 산33-2	2006.12.05
475	고성 계승사 백악기 퇴적구조		경남 고성군 영현면 대법리 산17-1	"

자료: 지정번호 431번 이후는 문화재청(2006) 문화재연감 참조

*지정목적 : 1. 희귀암석 보호, 2. 천연동굴 보호, 3. 화석 보호, 4. 희귀 동식물자연경관 보호 5. 특이자연현상 보호 6. 특이해안지질 보호 7. 학술연구자원 보호 8. 지구내부구조 연구자료 보호 9 희귀 지질구조 보호 10. 해안 서식지 보호(자료: 환경부, 2000, 「사전환경성검토 업무편람」. p377-385)

(끝)