

ARTICLE

02

남·북한 지질분야 천연기념물의 현황과 비교

김동희 국립중앙과학관 자연사연구실

ANNUAL REVIEW IN



23 서론

23 연구대상 및 자료수집

23 연구결과 및 논의

1. 천연기념물 지정현황
2. 지질분야 천연기념물 지정건수의 연도별 변화
3. 지질분야 천연기념물의 지역별 현황

37 결론

38 제언

38 감사의 글

남·북한 지질분야 천연기념물의 현황과 비교

김동희

국립중앙과학관 자연사연구실

투고일자 : 2008. 12. 01 | 심사일자 : 2009. 03. 09 | 게재확정일자 : 2009. 03. 20

국문초록

남·북한 천연기념물에 대해 조사 및 보고된 문헌을 토대로 지질분야 천연기념물 현황을 비교하였다. 비교·분석된 항목들은 남한은 암석, 천연동굴, 화석, 일반지질의 4가지 그리고 북한은 암석, 화석, 지층, 약수, 온천, 지형, 폭포, 호수, 천연동굴, 담소의 10가지이다.

남한에서는 북한과는 달리 지질분야 천연기념물이 상대적으로 적게 지정·보호되고 있는 것으로 나타났다. 북한에서는 남한과는 다르게 지층의 구조(습곡, 단층) 및 산업자원을 채굴하는 광산의 대표적인 노두를 천연기념물로 지정·보호하고 있는데, 이 유형들은 우리나라에서 일어난 지구조운동의 방향과 크기, 시기 및 형성요인 등을 밝혀주므로 천연기념물로 지정할 가치가 있는 것으로 판단된다.

남한에서 지질분야 천연기념물 지정건수의 연도별 변화를 보면 크게 3시기로 구분되며, 각 시기의 평균지정건수는 1.1건, 0.1건, 2.6건으로 변화였다.

지질분야 천연기념물 지정건수가 가장 많은 지역은 남한은 제주도로 그리고 북한은 강원도로 나타났으며, 산업화와 도시화가 상대적으로 덜 발달된 지역의 천연기념물이 더 잘 보존된 것으로 여겨진다.

서론

1913년 일본산림회에 의해 우리나라 천연기념물에 관한 조사가 최초로 시작되어 노수명목(老樹名木)으로 28주에 대한 목록이 작성된 이후, 1916년에는 조선총독부가 “고적 및 유물보존규칙”을 제정하여 천연기념물 지정 및 보호 관리를 위한 법적근거를 마련하였다. 그 이후, 1933년에 “조선보물고적명승천연기념물보존령”이 제정·공포되고 그해 12월에 “천연기념물과 명승의 지정과 해제에 관한 시행령”이 실시되었다(김윤식, 1997). 이에 따라 1934년부터 1945년 해방이전까지 총 146건의 천연기념물이 지정되었는데, 이중 7건이 지질·광물에 속하는 것이다(원종관, 1997). 146건의 천연기념물을 남·북한 지역으로 분류하면 남한에 분포하는 것 63건, 북한에 분포하는 것 36건 그리고 지정해제된 것 47건이다(김윤식, 1997).

해방 이후 남한에서는 1962년 제정·공포된 “문화재보호법”에 의해 그리고 북한에서는 1995년 제정한 “명승지·천연기념물보호법”에 의해 천연기념물을 보호·관리하고 있다.

이제 천연기념물이 체계적으로 관리된 지 반백년이 되어가고, 앞으로 우리나라 천연기념물 관리의 나아갈 바를 생각해 본다는 관점에서 남·북한의 천연기념물 지정현황을 분석해 보는 일은 중요하다고 하겠다. 이 연구에서는 지질분야를 중심으로 남·북한 천연기념물의 현황을 파악하고, 비교·분석하였다.

연구대상 및 자료수집

북한의 천연기념물에 대한 정보는 자료 접근의 제한성 때문에 그동안 단편적으로만 알려져 왔으며 따라서 북한의 천연기념물 전체를 체계적으로 종합한 자료를 확보하기 힘들었다. 그러나 최근 들어 북한방문이 부분적으로 자유로워지고, 북한의 천연기념물에 대한 관심이 증가하며, 남북 교류협력사업이 활성화되면서 북한의 천연기념물에 대해 좀더 상세한 자료를 확보할 수 있게 되었다. 이

연구에서는 북한의 천연기념물을 종합한 리성대·리금철(1996)의 천연기념물편람, 북한의 천연기념물 관련제도와 현황을 연구한 박종민(2003)과 나명하(2007)의 논문, 남·북한 교류협력사업의 일환으로 제작된 남·북한 천연기념물 디지털 콘텐츠(<http://nature.cha.go.kr>)를 활용해 북한의 천연기념물 현황을 분석했으며, 문화재정보센터 콘텐츠(http://jikimi.cha.go.kr/newinfo/Directory8.jsp?catmenu=IN_01_03_04_05)를 이용해 남한의 천연기념물 현황을 분석했다.

연구결과 및 논의

천연기념물을 유형별로 살펴보면 남한은 식물, 동물, 지질, 천연보호구역의 4가지 유형으로 그리고 북한은 식물, 동물, 지질, 지리의 4가지 유형으로 구분하고 있다(표 1). 남한은 지리유형이 그리고 북한은 천연보호구역유형이 없는 점이 눈에 띄는 차이점이다. 그러나 북한의 지리유형은 남한의 지질분야 범위에 포함되므로(박종민, 2003), 본 연구에서는 북한의 지질유형과 지리유형을 통합하여 분석했다.

연구 주제인 지질분야의 세부항목을 보면, 남한은 암석, 일반지질, 화석, 천연동굴의 4가지로 그리고 북한은 지질·지리유형을 암석, 지층, 화석, 약수, 온천, 지형, 폭포, 호수, 천연동굴, 담소의 10가지로 구분하고 있다. 남한은 북한과는 다르게 폭포, 호수, 담소, 약수 및 온천이 천연기념물의 세부유형으로 지정되지 않고 있는 점이 눈에 띄는 차이점이다.

표 1 남·북한 천연기념물 유형

지역	유형																			
남한	식물				동물					지질			천연보호구역							
	노거수	수림지	자생보존한지	희귀식물	고종	도래지	번식지	서식지	해양동물	어류	조류	포유류	암석	일반지질	화석	천연기념물				
북한	식물				동물					지질			지리							
	노거수	수림지	자생보존한지	희귀식물	고종	도래지	번식지	서식지	어류	조류	포유류	암석	지층	화석	약수	온천	지형	폭포	호수	천연기념물

1. 천연기념물 지정 현황

남한은 2008년 12월 기준으로 391건의 천연기념물이 지정되어 있는데 이를 유형별로 살펴보면 동물 78건(20%), 식물 247건(63%), 지질 56건(14%), 천연보호구역 10건(3%)이다(표 2). 북한은 2005년 12월 기준으로 474건의 천연기념물이 지정되어 있고 이를 유형별로 살펴보면 동물 106건(22%), 식물 215건(46%), 지질·지리 153건(32%)이다. 남·북한 공통적으로 식물분야 천연기념물 지정건수가 가장 많다.

지질분야 천연기념물 중 지정건수가 가장 높은 유형은 남한은 일반지질과 화석으로 각각 18건(32%)을 차지하며 북한은 지층으로 43건(28%)을 차지한다(표 3). 지정건수가 가장 낮은 유형은 남한은 암석으로 4건(7%)을 차지하며 북한은 지층으로 5건(3%)을 차지한다. 남·북한 각 세부항목별 천연기념물 지정번호, 지정명칭, 소재지, 지정일자 등의 자료는 <표 4> 및 <표 5>에 정리했다.

표 2 남·북한 천연기념물 지정현황

남한 2008년 12월 기준; 북한 2005년 12월 기준

남 한			북 한		
구 분	지정건수	비율(%)	구 분	지정건수	비율(%)
동물	78건	20	동물	106건	22
식물	247건	63	식물	215건	46
지질	56건	14	지질·지리	153건	32
천연보호구역	10건	3	-	-	-
계	391건	100	계	474건	100

표 3 남·북한 지질분야 천연기념물 지정현황

지역	남 한			북 한		
	세부항목	건수(건)	비율(%)	세부항목	건수(건)	비율(%)
지질	암석	4	7	암석	17	11
	일반지질	18	32	지층	5	3
	화석	18	32	화석	21	14
	천연동굴	16	29	약수	11	7
				온천	18	12
				지형	43	28
				폭포	18	12
				호수	8	5
				천연동굴	6	4
				담수	6	4
합계		56	100		153	100

(1) 암석

남한은 상주 은평리 구상화강암, 무주 오산리 구상화강편마암, 부산 전포동 구상반려암, 용진 백령도 진촌리 감람암포획 현무암 분포지 등 4건이 그리고 북한은 거차 회중석 로두, 금강 수정, 포거 옥돌, 무산 철광체 로두 등 17건이 천연기념물로 지정되어 있다. 남한이 지정한 총 4건의 암석을 성인별로 분류하면 화성암 3건과 변성암 1건이다. 남한은 지질학적으로 그 산출이 매우 희귀하고, 암석의 성인을 밝히는데 중요한 자료가 되며, 미관상 형태가 아름다운 암석을 천연기념물로 지정한 반면, 북한은 암석뿐만 아니라 마그네사이트, 동, 금, 회중석 등 경제발전에 이바지하는 산업자원을 채굴하는 광산의 대표적인 노두도 함께 천연기념물로 지정하여 보호하고 있다. 광산의 노두는 채굴되고 나면 사라질 뿐만 아니라 최근 남한의 많은 지역의 광산들이 폐광된 상태로 방치되어 있는 실정이므로, 북한처럼 광산의 대표적인 노두를 천연기념물로 지정하여 경제발전에 활용된 자원의 가치를 일깨우고 관광자원화하기 위한 노력이 필요한 것으로 판단된다.

(2) 일반지질

남한은 밀양 남명리 얼음골, 제주 산굼부리 분화구, 용진 백령도 사곶 사빈 등 총 18건이 천연기념물로 지정되어 있다. 북한은 지질분야에서는 세부항목으로 일반지질이 지정되어 있지 않다. 다만 북한은 지리분야 천연기념물 중 기묘한 바위(리성대·리금철, 1996: 106)와 바다 기슭의 경치(리성대·리금철, 1996: 111) 항목이 남한의 일반지질과 비교될 수 있는데, 금강산 닭알바위, 귀면암, 토끼바위, 몽금포 사구 등 총 43건이 지정되어 있다.

(3) 화석

남한은 칠곡 금무봉 나무고사리화석 산지, 제주 서귀포층 패류화석 산지 등 18건이 그리고 북한은 대성산 중생대화석, 룡산리 해조류화석 등 21건이 천연기념물로 지정되어 있다.

화석 천연기념물을 산출시대별로 분석하면 남한은 중생대 화석이 15건으로 83%를 차지한 반면 선캄브리

표 4 남한지역 지질분야 천연기념물 지정현황(2008.12월 기준)

세부항목	지정번호	지 정 명 칭	소 재 지	지정일자
암석	69	상주 운평리 구상화강암	경북 상주시 낙동군 운평리 산17외	'62.12.3
	249	무주 오산리 구상화강편마암(고생대)	전북 무주군 무주읍 오산리 산166	'74.9.6
	267	부산 전포동 구상반려암	부산 부산진구 전포동 산12	'80.10.23
일반지질	393	웅진 백령도 진촌리 감람암포획 현무암분포지(신생대)	인천 웅진군 백령면 진촌리 154-2	'97.12.30
	224	밀양 남명리 얼음골	경남 밀양시 산내면 남명리 산95-1	'70.4.24
	263	제주 산굼부리 분화구	제주 제주시 조천읍 교래리	'79.6.18
	391	웅진 백령도 사곳 사빈(천연비행장/원생대)	인천 웅진군 백령면 진촌리 413-2	'97.12.30
	392	웅진 백령도 남포리 공룡해안	인천 웅진군 백령면 남포리 해안일대	'97.12.30
	413	영월 문곡리 건열구조 및 스토로마틸라이트(고생대)	강원 영월군 북면 문곡리 산3	'00.3.16
	415	포항 달전리 주상절리(신생대)	경북 포항시 남구 연일읍 달전리 산19-3	'00.4.24
	417	태백 구문소 전기고생대 지층 및 하식지형	강원 태백시 동전동 산10-1	'00.4.24
	431	충남 태안군 신두리 해안사구	충남 태안군 원북면 신두리 해안사구 일대	'01.11.30
	435	달성 비슬산 암괴류	대구 달성군 유가면 용리 산1 등	'03.12.13
	436	한탄강 대교천 현무암 협곡	경기 포천시 관인면 냉정리 1101 등, 강원도 철원군 동송읍 장흥리 725 등	'04.2.23
	437	강릉 정동진 해안단구	강원 강릉시 강동면 정동진리 산50-60 등 4필지	'04.4.9
	438	제주 우도 홍조단괴 해변	제주 제주시 우도면 연평리 2215-5 등 7필지의 지선에 인접한 공유수면	'04.4.9
	439	제주 비양도 호니토	제주 제주시 한림읍 협재리 산127, 산128 지선에 인접한 공유수면	'04.4.9
	440	정선 백봉령 카르스트지대	강원 정선군 임계면 직원리 산1-1등 12필지	'04.4.9
	443	제주중문 대포해안 주상절리대	제주 서귀포시 중문동 2663-1 등	'05.1.6
	444	제주 선흘리 거문오름	제주 제주시 조천읍 선흘리 산102-1 등	'05.1.6
465	무등산 주상절리대	광주 동구 용연동 산354-1	'05.12.16	
475	고성 계승사 백악기퇴적구조	경남 고성군 영현면 대법리 산17-1	'06.12.5	
화석	146	칠곡 금무봉 나무고사리화석 산지(중생대)	경북 칠곡군 왜관읍 낙산리 산28-3	'62.12.3
	195	제주 서귀포총 패류화석 산지(신생대)	제주 서귀포시 서흥동 707	'68.5.23
	196	의령 서동리 함안층 빗방울 자국(중생대)	경남 의령군 의령읍 서동리 316-3	'68.5.23
	222	함안 용산리 함안층 새발자국 화석 산지(중생대)	경남 함안군 칠원면 용산리 산4	'70.4.24
	373	의성 제오리 공룡발자국화석 산지(중생대)	경북 의성군 금성면 제오리 111-3	'93.6.1
	390	진주 유수리 백악기 화석 산지(중생대)	경남 진주시 내동면 유수리 495	'97.12.30
	394	해남 우항리 공룡·익룡·새발자국화석 산지(중생대)	전남 해남군 황산면 우항리 산1	'98.10.17
	395	진주 가진리 새발자국과 공룡발자국화석 산지(중생대)	경남 진주시 진성면 가진리 9	'98.12.23
	411	고성 덕명리 공룡과 새발자국 화석 산지(중생대)	경남 고성군 하이면 덕명리 산52-1	'99.9.14
	414	화성 고정리 공룡알화석 산지(중생대)	경기 화성군 송산면 고정리 산5	'00.3.21
	416	태백 장성 전기고생대 화석산지(고생대)	강원 태백시 장성동 산42-2	'00.4.24
	418	보성 비봉리 공룡알화석 산지(중생대)	전남 보성군 득량면 비봉리 545-1	'00.4.24
	434	여수 낭도리 공룡발자국화석 산지 및 퇴적층(중생대)	전남 여수시 화정면 낭도리 산115-2 등	'03.2.4
	464	제주 사람발자국과 동물 발자국화석 산지(신생대)	제주 서귀포시 대정읍 상모리 626-2번지 해안일대 등	'05.9.8
474	사천 아두섬 공룡화석 산지(중생대)	경남 사천시 신수동 산33-2번지	'06.12.5	
477	하동 중평리 장구섬 화석 산지(중생대)	경남 하동군 금남면 중평리 산6번지 등	'07.5.7	
487	화순 서유리 공룡발자국화석 산지(중생대)	전남 화순군 북면 서유리 산147-5번지 등	'07.11.9	
499	남해 가인리 화석산지(중생대)	경남 남해군 창선면 가인리 산6 0-20, 산230-1 등	'08.12.29	
천연동굴	98	제주 김녕굴 및 만장굴	제주 제주시 구좌읍 동김녕리 산7 등	'62.12.3
	155	울진 성류굴	경북 울진군 근남면 구산리 산30 등	'63.5.7
	177	익산 천호동굴	전북 익산시 여산면 대성리 산21 등	'66.2.28
	178	삼척 대이리 동굴지대	강원 삼척시 신기면 대이리 산25 등	'66.6.15
	219	영월 고씨굴	강원 영월군 하동면 진별리 산262 등	'69.6.4
	226	삼척 초당굴	강원 삼척시 근덕면 금계리 산380 등	'70.9.17
	236	제주 한림 용암동굴지대(소천굴, 황금굴, 협재굴)	제주 제주시 한림읍 협재리 617 등	'71.9.30
	256	단양 고수동굴	충북 단양군 단양읍 고수리 산4-2 등	'76.9.21
	260	평창 백룡동굴	강원 평창군 미탄면 마하리 산1 등	'79.2.10
	261	단양 온달동굴	충북 단양군 영춘면 하리 산62 등	'79.6.18
	262	단양 노동동굴	충북 단양군 단양읍 노동리 산1 등	'79.6.18
	342	제주 어음리 빌레못동굴	제주 제주시 애월읍 어음리 707 등	'84.8.13
	384	제주 당처물동굴	제주 제주시 구좌읍 월정리 1457 등	'96.12.30
	466	제주 용천동굴	제주 제주시 구좌읍 월정리 1837-2 등	'06.2.7
467	제주 수산동굴	제주 서귀포시 성산읍 수산리 3998 등	'06.2.7	
490	제주 선흘리 뱀뒤굴	제주특별자치도 제주시 조천읍 선흘리 365번지 등	'08.1.15	

표 5 북한지역 지질·지리분야 천연기념물 지정현황(2005년 12월 기준)

세부항목	지정번호	지정명칭	소재지
암석	49	거차 회중석 로두	평안남도 양덕군 거상리
	176	홀동석 로두	황해북도 연산군 홀동로동지구
	227	금강 수정	강원도 고성군 온정리
	278	홍원류문 - 진주암	함경남도 홍원군 경포리
	294	포거 옥돌	함경남도 단천시 포거동
	295	오색 화강암	함경남도 단천시 증산리
	296	백금산 마그네사이트 광체	함경남도 단천시 백금산동
	299	허천 리티움 홍전기석로두	함경남도 허천군 룡원로동지구
	485	성흥 금광체 로두	평안남도 회창군 회창읍
	489	운산 금광체 로두	평안북도 운산군 북진로동지구
	490	삭주린 회석광체 로두	평안북도 삭주군 대대로동지구, 룡암리
	492	검덕 연·아연광체 로두	함경남도 단천시
	496	무산 철광체 로두	함경북도 무산군 창별로동지구
	499	부윤 리켈광체 로두	함경북도 청진시 부윤구역, 무산군 미양로동지구
	511	평가탄탈 - 니오비움광체 로두	강원도 평강읍
	516	백두산 화산탄	량강도 갑산군
	525	허천 동광체 로두	함경남도 허천군
지층	23	서평양 습곡	평양시 형제산구역 당동
	47	성천 습곡	평안남도 성천군 은곡로 동지구
	154	장수산 습곡	황해남도 재령군 봉오리
	359	대중리 단층	량강도 운흥군 대중리
	493	검덕 습곡	함경남도 단천시 검덕지구
화석	17	대성산 중생대화석(중생대)	평양시 대성구역 대성동
	29	룡산리 해조류화석(신캄브리아시대, 원생대)	평양시 중화군 룡산리
	113	중강 식물화석(중생대)	자강도 중강군 중덕리
	131	강령 골뱅이화석(고생대)	황해남도 강령군 식여리
	132	강령 치족조화석(고생대)	황해남도 강령군 인봉리
	166	송림산통 바닥층(고생대)	황해북도 송림시 당산동
	167	흑교 삼엽충화석(고생대)	황해북도 황주군 흑교리
	172	은파 해조류화석(신캄브리아시대, 원생대)	황해북도 은파군 구련리
	191	룡궁리 동물화석(중생대)	황해북도 평산군 룡궁리
	306	항교골 규회석(신생대 제3기)	함경북도 길주군 길주읍
	307	길주 조개화석층(신생대 제3기)	함경북도 길주군 길주읍
	308	일신 털코끼리화석자리(신생대 제4기)	함경북도 길주군 일신로동지구
	309	장덕리 동물화석자리(신생대 제4기)	함경북도 화대군 장덕리
	323	화성 제3기 조개화석층(신생대 제3기)	함경북도 화성군 근동리
	334	강안리 동물화석자리(신생대 제4기)	함경북도 온성군 강안리
	335	온성 물고기화석층(중생대)	함경북도 온성군 향당리
	427	합진 동식물화석층(신생대 제3기)	함경북도 화성군 합진리
	465	모란봉 나무화석(중생대)	평양시 중구역 경성동
	466	룡궁리 공룡발자리화석(중생대)	황해북도 평산군 룡궁리
	470	시조 개구리화석(고생대)	평양시 대성구역
500	삼봉 고등동물화석(중생대)	함경북도 온성군	
약수	56	강서약수	남포시 강서구역 약수리
	148	초정약수	황해남도 은천군 초정리
	209	광명약수	강원도 고산군 설봉리
	238	삼방약수	강원도 세포군 삼방리
	403	검흥약수	평안남도 숙천군
	404	신덕수	평안남도 온천군 룡월리
	409	창성약수	평안북도 창성군 약수리
	414	수천(서평)약수	황해북도 수안군 서평리
	460	신적약수	자강도 전천군 신적리
	487	옥호동약수	평안북도 선천군 약수리
온천	512	외귀약수	자강도 시종군 약수리
	34	평남온천	평안남도 온천군 온천읍
	48	석탕온천	평안남도 양덕군 온정리
	136	웅진온천	황해남도 웅진군 웅진읍
	151	신천온천	황해남도 신천군 온천리
	159	배천온천	황해남도 배천군 배천읍
226	금강산온천	강원도 고성군 온정리	

표 5 (계속)

세부항목	지정번호	지 정 명 칭	소 재 지
온천	305	온수평온천	함경북도 길주군 온천리
	344	내곡온천	량강도 보천군 내곡리
	375	온포온천	함경북도 경성군 상온포리
	376	경성모래온천	함경북도 경성군 하온포리
	402	온양온천	평안남도 녕원군 온양리
	442	양덕온천	평안남도 양덕군 양덕읍
	453	증달온천	황해남도 삼천군 달천리
	483	성천온천	평안남도 성천군 온정리
	488	운산온천	평안북도 운산군 운산읍
	497	세천온천	함경북도 김책시 세천리
	498	황진온천	함경북도 명천군 황진리
504	삼천온천	황해남도 삼천군 삼천읍	
지형	28	고령산 평탄면	평양시 상원군 로동리
	30	월포리 하성단구	평안남도 평성시 월포리
	61	검산리련흔	남포시 항구구역 검산리
	63	비단섬 코끼리바위	평안북도 신도군
	64	막대바위	평안북도 염주군 남암리
	78	거북바위	평안북도 녕변군 녕변읍
	86	천주석	평안북도 향산군 향암리
	117	성하 감입사행	자강도 성간군 성하로동지구
	141	오차바위	황해남도 룡연군 오차진리
	142	몽금포 사구	황해남도 룡연군 몽금포리
	143	몽금포 코끼리바위	황해남도 룡연군 몽금포리
	152	장수산 열두굽이	황해남도 재령군 서림리
	177	남강 쌍절벽	황해북도 연산군 대룡리
	179	달해 산성절벽	황해북도 신평군 생양리
	193	명사십리	강원도 원산시 룡천리
	213	국섬	강원도 통천군 자산리
	214	총석정	강원도 통천군 통천읍
	216	천선대	강원도 고성군 온정리
	217	금강산 닭알바위	강원도 고성군 온정리
	220	삼선암	강원도 고성군 온정리
	224	귀면암	강원도 고성군 온정리
	228	해금강 술섬	강원도 고성군 해금강리
	229	해금강문	강원도 고성군 해금강리
	231	명경대	강원도 금강군 내강리
	236	삼방협곡	강원도 세포군 삼방리
	254	흥남구경대	함경남도 함흥시 흥남구역 풍흥동
	279	흥원 술섬	함경남도 흥원군 흥원읍
	289	리원 구석	함경남도 리원군 리흥로동지구
	290	리원 학사대	함경남도 리원군 학사대리
	310	해철보 달문	함경북도 화대군 독진리
	312	무수단	함경북도 화대군 무수단리
	313	해철보 무지개바위	함경북도 명천군 보춘리
	314	해철보 술섬	함경북도 명천군 보춘리
	315	금강봉과 금강굴	함경북도 명천군 보춘리
	316	로적봉	함경북도 명천군 보춘리
	325	화성 선바위	함경북도 화성군 립석리
	329	천상수 아흔아홉구비	함경북도 연사군 삼포리
	341	련암산 분화구	량강도 보천군 대평로동지구
	374	온포 선바위	함경북도 경성군 상온포리
	419	토끼바위	강원도 고성군 온정리
420	매바위	강원도 고성군 온정리	
518	백두산 장군봉	량강도 삼지연군	
542	박연봉바위	개성시 박연리	
폭포	69	동림폭포	평안북도 동림군 고군영리
	84	산주폭포	평안북도 향산군 향암리
	85	룡연폭포	평안북도 향산군 향암리
	90	천신폭포	평안북도 향산군 향암리
	99	당아산폭포	평안북도 동창군 학송리

표 5 (계속)

세부항목	지정번호	지정명칭	소재지
폭포	111	룡수폭포	자강도 시중군 천장리
	178	남천폭포	황해북도 신평군 남천리
	221	조양폭포	강원도 금강군 단풍리
	222	비봉폭포	강원도 고성군 온정리
	223	십이폭포	강원도 고성군 월비산리
	225	구룡폭포	강원도 고성군 온정리
	259	백악폭포	함경남도 영광군 천불산리
	345	리명수폭포	량강도 삼지연군 리명수로동자구
	388	박연폭포	개성시 박연리
	408	이선남폭포	평안북도 향산군 향암리
	478	부연리천주폭포	함경남도 금야군
	519	백두산형제폭포	량강도 삼지연군 백두산지구
520	백두폭포	량강도 삼지연군 신무성로동자구	
호수	212	시중호	강원도 통천군 송정리
	218	삼일포	강원도 고성군 삼일포리
	268	광포	함경남도 정평군, 함주군
	327	무계호	함경북도 어랑군 무계리
	328	장연호	함경북도 어랑군 룡평리
	347	삼지연	량강도 삼지연군 삼지연읍
	351	백두산천지	량강도 삼지연군
천연동굴	365	간장늪	량강도 백암군 산양로동자구
	43	개천꽃동굴	평안남도 개천시 룡원 로동자구
	80	룡문대굴	평안북도 구장군 룡문 로동자구
	81	백령대굴	평안북도 구장군 대풍리
	215	금란굴	강원도 통천군 금란리
담소	280	청도해식굴	함경남도 흥원군 흥원읍
	398	령천기수굴	평양시 상원군 령천리
	219	상팔담	강원도 고성군 온정리
	407	묘향산 만폭동	평안북도 향산군 향암리
	417	련주담	강원도 고성군 온정리
	418	옥류동	강원도 고성군 온정리
	455	내금강 만폭동	강원도 금강군 내강리
	475	용정 원소	황해남도 용연군 용정리

아시아 화석은 1건도 지정되지 않았다(표 6). 반면 북한은 중생대와 신생대 화석이 각각 7건으로 33%씩을 차지하며 가장 적은 것은 선캄브리아시대 화석으로 2건(10%)이 지정됐다(표 6). 남·북한 모두 선캄브리아시대 화석이 천연기념물로 적게 지정된 이유는, 그 당시 살았던 생물의 생활환경이 바다로 제한되어 있고 주로 연체부로 이루어져 있었기 때문에 화석으로 보존되기가 어려웠기 때문일 것으로 추정된다. 또한 한

표 6 남·북한 화석 천연기념물의 시대적 분포

시 대	남 한(건)	북 한(건)
선캄브리아시대	0	2
고생대	1	5
중생대	15	7
신생대	2	7
합계	18	21

반도가 극심한 지구조작용을 경험해서 상대적으로 오래된 생물체의 흔적이 더 많이 지워졌기 때문이다.

산출되는 화석의 종류를 분석해보면 남한은 공룡관련 주제가 12개(60%)로 가장 많았으며 북한에서는 식물 관련 주제가 6개(29%)로 가장 많았다(표 7). 이 같은 사실은 북한은 남한보다는 상대적으로 다양한 화석들이 산출되며, 인류의 기원을 비롯해서 동·식물의 진화과정, 기후변동, 고지리적환경 등을 밝히는데 의의가 큰 생물들을 대상으로 천연기념물을 지정·보호해 오고 있음을 알 수 있다. 실제로 북한에서 천연기념물로 지정된 개구리 및 털코끼리는 남한에서는 산출되지 않는 종류이다.

(4) 천연동굴

천연동굴은 남한의 경우 지질유형에 그리고 북한에

표 7 남·북한 화석 천연기념물의 종류

남 한		북 한	
지정번호	산출되는 화석의 종류	지정번호	산출되는 화석의 종류
146	식물	17	조개, 물고기, 식물
195	패류, 부족류, 복족류, 굴, 완족류, 극피동물, 산호, 물고기, 상어이빨, 유공충	29	해조류
196	빗방울 자국	113	식물
222	새발자국	131	골뱅이
373	공룡발자국	132	식물
390	공룡뼈, 생흔화석, 식물	166	산호, 개형충, 삼엽충, 완족류
394	공룡·익룡·새발자국, 공룡뼈	167	삼엽충
395	새·공룡·익룡발자국	172	해조류
411	공룡발자국, 새발자국	191	공룡
414	공룡알, 생흔화석, 식물	306	식물(규화목)
416	삼엽충, 완족류, 두족류, 복족류	307	조개, 골뱅이류
418	공룡알	308	털코끼리
434	공룡발자국, 규화목, 식물, 연체동물, 개형충, 무척추동물, 생흔화석	309	털코끼리
464	사람발자국, 동물발자국	323	조개, 골뱅이
474	공룡알, 공룡발자국, 공룡뼈	334	털코끼리, 육식동물
477	이매패류, 공룡발자국, 악어, 공룡이빨, 거북, 생흔화석	335	물고기
487	공룡발자국, 규화목, 식물, 생흔화석	427	조개, 골뱅이, 판새류, 복족류, 식물, 물고기
499	공룡발자국, 규화목, 식물, 생흔화석	465	식물(규화목)
		466	공룡발자국
		470	개구리
		500	조개, 연체동물, 물고기

표 8 약수의 특징

이름	산도(pH)	수온(도)	광물질 총량(g/L)	기원암
강서약수	산성	-	0.5~1	흑운모화강편마암, 흰색화강암
초정약수	-	-	1.77	분사질사암, 니암
광명약수	-	12	1.5~3.4	화강암
삼방약수	-	여름 10~14 겨울 11	수소탄산이온 0.95	화강편마암, 각섬편마암
검흥약수	5.8	12	0.86	-
신덕수	6.8	11	-	화강암
창성약수	산성 및 약산성	-	2.0~2.3	화강암
수천(서평)약수	6.3	-	2.3	-
신적약수	5.8	-	1	화강암
육호동약수	약산성	-	0.67	-
외귀약수	약산성	-	3.6	-

서는 지리유형으로 지정하여 보호하고 있다. 남한은 제주 김녕굴 및 만장굴, 울진 성류굴, 익산 천호동굴 등 총 16건이 그리고 북한에서는 개천꽃동굴, 백령대굴, 룡문대굴, 청도해식굴, 금란굴, 금강봉과 금강굴의 6건

이 천연기념물로 지정되어 있다. 남한에서는 제주도에 분포하는 7개는 용암동굴이며 그 외 강원도·충북 등지에 분포하는 9개는 석회암동굴이다. 북한의 경우 개천꽃동굴, 백령대굴, 룡문대굴은 석회동굴이며, 금란굴

표 9 온천의 특징

이름	기원	산도(pH)	수온(도)	광물질 총량(g/L)	기원 암
평남온천	530여 년 전	-	48~56	24~26	화강편마암
석탕온천	500여 년 전	8.4~8.6	73~78	0.4~0.5	반상흑운모화강암
웅진온천	500여 년 전	-	100~103	5.3	흑운모화강암
신천온천	500여 년 전	8.5~9.2	54~56	0.4	화강편마암
배천온천	500여 년 전	-	55~92	0.5~0.7	흑운모화강암
금강산온천	400여 년 전	-	39~44	0.15~0.2	조립질화강암
온수평온천	500여 년 전	8.5	58~61	0.6~0.65	현무암
내곡온천	500여 년 전	7.8	45	0.62	-
온포온천	500여 년 전	8.7~8.8	48~55	0.2~0.3	반상흑운모화강암, 반상화강암, 화강섬록암
경성모래온천	500여 년 전	9.2	53.5~55	0.23~0.26	반상흑운모화강암, 화강편마암, 세립질흑운모화강암
온양온천	-	-	60	0.3	화강암
양덕온천	500여 년 전	-	39~49	0.2~0.3	-
종달온천	600여 년 전	-	43~51	0.26~0.31	화강암
성천온천	-	8.7	45.5	0.26	-
운산온천	-	8.5	44~65	0.26	-
세천온천	-	8.6	62.3	0.36	-
황진온천	-	9.1	51.3	0.55	-
삼천온천					

표 10 폭포의 특징

이름	기원 암	기원암의 지질시대
동림폭포	-	-
산주폭포	화강암	-
룡연폭포	화강암	선캄브리아시대
천신폭포	화강암	선캄브리아시대
당아산폭포	화강편마암	선캄브리아시대
룡수폭포	-	-
남천폭포	-	-
조양폭포	-	-
비봉폭포	흑운모화강암	중생대
십이폭포	화강편마암	중생대
구룡폭포	흑운모화강암	중생대
백악폭포	화강암	-
리명수폭포	현무암	-
박연폭포	흑운모화강암	중생대
이선남폭포	화강암	선캄브리아시대
부연리천주폭포	-	-
백두산형제폭포	화산암	신생대
백두폭포	유문암	신생대

은 현무암동굴, 청도해식굴은 화강암동굴 그리고 금강굴은 유문암동굴이다. 특히 금란굴과 청도해식굴은 해식동굴이다.

(5) 지층

북한에서는 지질시대에 일어난 지구조적운동에 의해 형성된 대표적인 지층의 구조(습곡 및 단층)를 천연기념물로 지정하여 보호하고 있다. 서평양습곡, 성천습곡, 장수산습곡, 대중리단층, 검덕습곡 등 5건이 지정되어 있다. 이 중 서평양습곡, 성천습곡, 장수산습곡은 대보조산운동에 의해 형성된 것이다. 지층의 구조는 한반도가 경험한 지구조운동의 방향과 크기, 시기를 알려줄 뿐만 아니라 암석의 역학적 해석에 매우 중요한 정보를 제공하므로 남한에서도 국가차원의 조사·연구 활성화를 통해 지층관련 천연기념물을 적극적으로 발굴해야 한다.

(6) 약수

북한에서는 강서약수, 초정약수, 광명약수 등 약수 11개소를 천연기념물로 지정하여 보호하고 있다. 약수의 대부분은 pH가 산성~약산성이며, 수온은 10도 근처이다(표 8). 광물질총량은 외귀약수가 3.6g/L로 가장 높았다. 기원암은 대부분 화강암이지만 초정약수는 사암·이암 기원으로 나타났다.

(7) 온천

북한에서는 평남온천, 석탕온천, 용진온천 등 온천 18개소를 천연기념물로 지정하여 보호하고 있다. 온천의 기원을 살펴보면 대부분 500여 년 전에 발견된 것으로 알려져 있는데, 기원이 알려진 12개의 온천 중 종달온천이 600년 전부터 알려진 것으로 나타나 가장 오래 전에 알려진 것이며 400여 년 전에 알려진 금강산온천이 가장 최근에 알려진 것이다(표 9). 산성도는 내곡온천을 제외한 나머지는 다 알칼리성이며 경성모래온천이 pH 9.2로 가장 높았다. 온천의 수온은 용진온천이 100도 이상으로 그리고 광물질총량은 평남온천이 24~26g/L로 가장 높게 나타났다. 온천의 기원암을 살펴보면 대부분 화강암기반으로 나타났지만 예외적으로 신천온천은 화강편마암기원으로 그리고 온수평온천은 현무암 기원으로 나타났다.

(8) 폭포

북한에서는 동림폭포, 산주폭포, 룡연폭포 등 폭포 18개소를 천연기념물로 지정하여 보호하고 있다(표 10). 폭포의 기반암은 주로 화성암(11건)으로 나타났으며, 부분적으로 편마암 기반(2건)도 관찰되지만, 퇴적암 기반의 폭포는 관찰되지 않았다. 폭포의 기반암은 대부분 중생대로 나타났다.

표 11 호수의 특징

이름	넓이(km ²)	둘레(km)	길이(km)	최대너비(km)	최대수심(m)	평균수심(m)	
시중호	3.08	11.8	-	1.1(평균너비)	4.2	-	
삼일포	0.85	7	1.8	0.9	4.6	-	
광포	-	35.5	9.5	2.3	1.1	0.6	
무계호	1.96~2.5	9	3	-	7	3.8	
장연호	8.06	28.4	9	0.9	29.3	25	
삼지연	1호 못	-	3.6	0.79	0.6	3.8	1.8
	2호 못	-	1.2	-	-	-	-
	3호 못	-	1.3	-	-	-	-
백두산천지	9.16	14.4	4.64	3.55	384	213.3	
간장늪	0.15	3.5	-	-	-	2	

(9) 호수

북한에서는 백두산천지, 시중호, 삼일포 등 호수 8 개소를 천연기념물로 지정하여 보호하고 있다(표 11). 호수의 넓이가 가장 넓은 것은 백두산천지로 9.16km²이며, 둘레가 가장 긴 호수는 광포로 35.5km이며, 수심이 가장 깊은 호수는 백두산천지로 384m에 이른다.

2. 지질분야 천연기념물 지정 건수의 연도별 변화

남한의 지질분야 천연기념물 지정건수는 전반적으로 증가하는 경향을 보인다(그림 1). 지질분야 천연기념물 지정경향을 자세히 알아보기 위해, 지질분야 천연기념물 지정건수의 연도별 변화양상, 전체 천연기념물 지정건수의 연도별 변화양상, 그리고 지질분야 천연기념물 지정건수와 전체 천연기념물 지정건수가 동일한 연도 등을 상호 비교하여, 지난 47년을 3시기로 나누었다. 북한의 경우 천연기념물 지정일자를 파악하기 어려워 연도별 경향분석은 생략하였다.

(1) 제1기(1962~1980)

문화재보호법이 제정·공포된 1962년부터 1980년까지 19년의 기간을 포함한다. 제1기 동안 지정된 천연기념물 건수는 총 170건으로 연평균 8.9건이 지정되었다. 세부유형별로 자세히 살펴보면, 지질분야 건수는 총 20건으로 연평균 1.1건이, 동물분야 건수는 총 41건으로 연평균 2.2건이, 식물분야 건수는 총 104건으로 연평균 5.5건이, 그리고 천연보호구역 건수는 총 5건으로 연평균 0.3건이 지정되었다. 제1기는 식물과 동물분야 천연기념물 지정이 활발한 시기이다.

문화재보호법이 제정되면서 그 이전에 지정된 천연기념물을 재지정한 1962년을 제외하면, 제1기 동안 천연기념물 지정건수가 가장 많은 연도는 1968년으로 24건(그림 2), 지질분야 지정건수가 가장 많은 연도는 1979년으로 4건(그림 1), 동물분야 지정건수가 가장 많은 연도는 1968년으로 16건(그림 3), 그리고 식물분야 지정건수가 가장 많은 연도는 1964년으로 12건(그림 4), 천연보호구역은 지정건수가 가장 많은 연도는 1965년과 1973년으로 각 2건(그림 5)으로 나타났다.

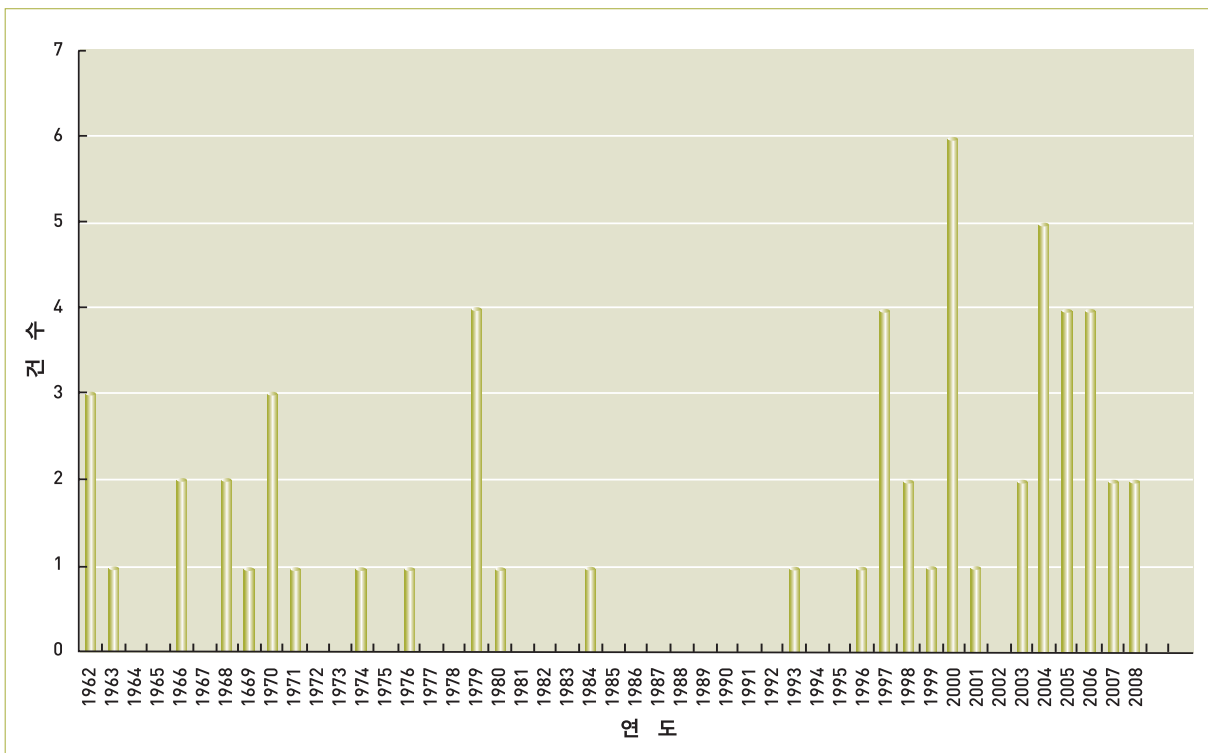


그림 1 남한에서 지질분야 천연기념물 지정건수의 연도별 변화(1962~2008)

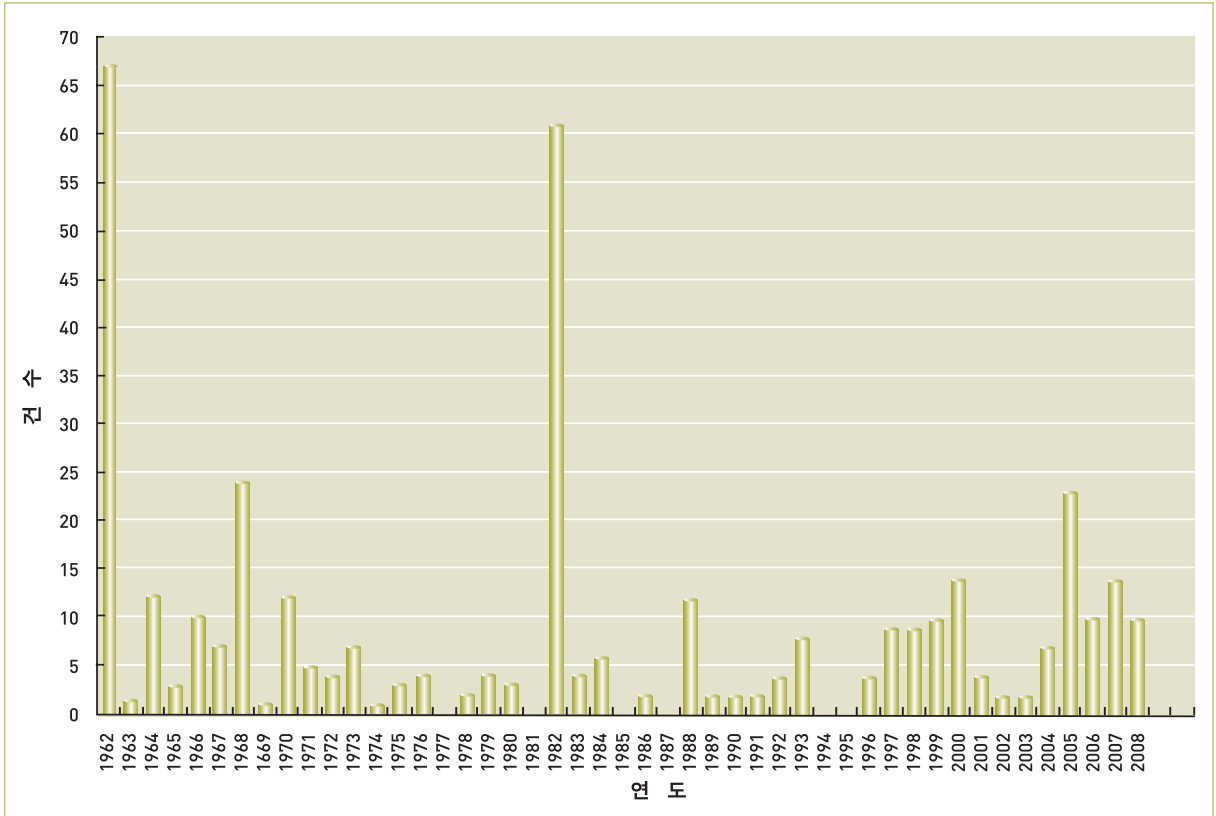


그림 2 남한에서 전체 천연기념물 지정건수의 연도별 변화(1962~2008)

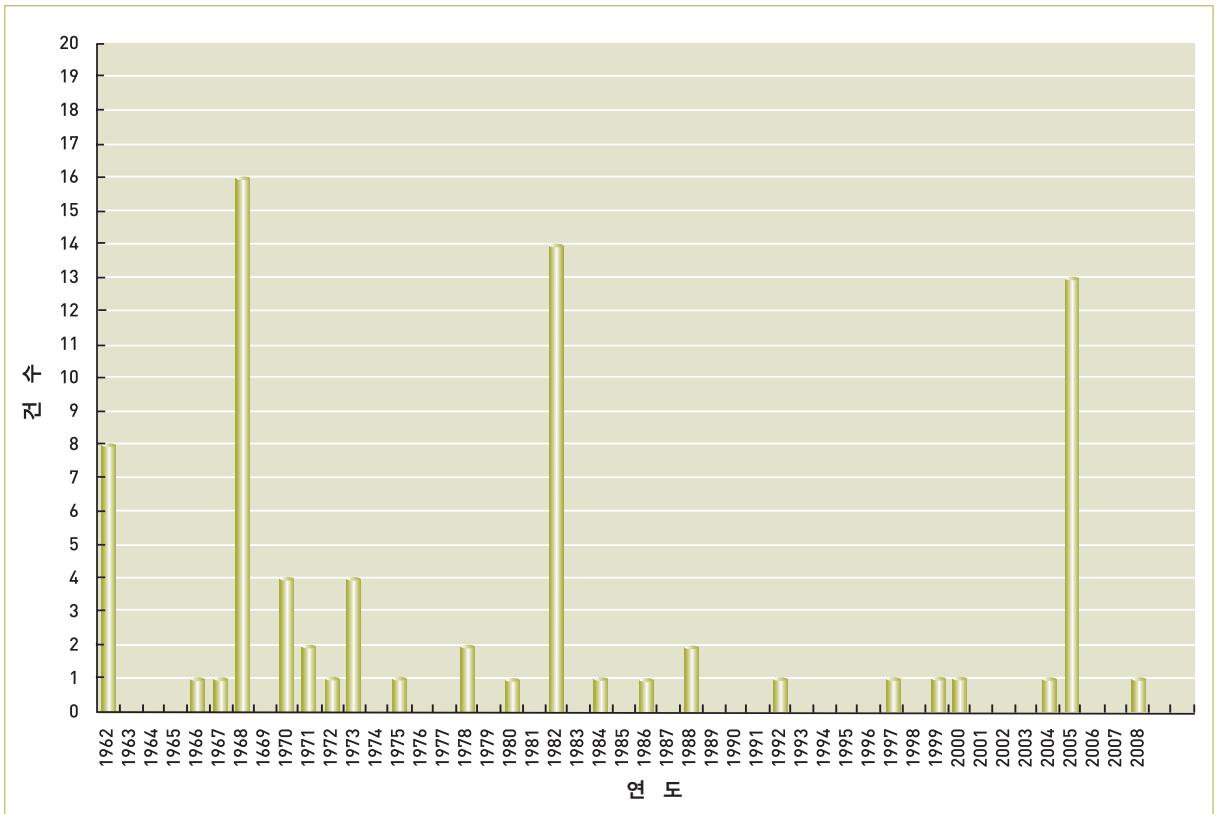


그림 3 남한에서 동북분야 천연기념물 지정건수의 연도별 변화(1962~2008)

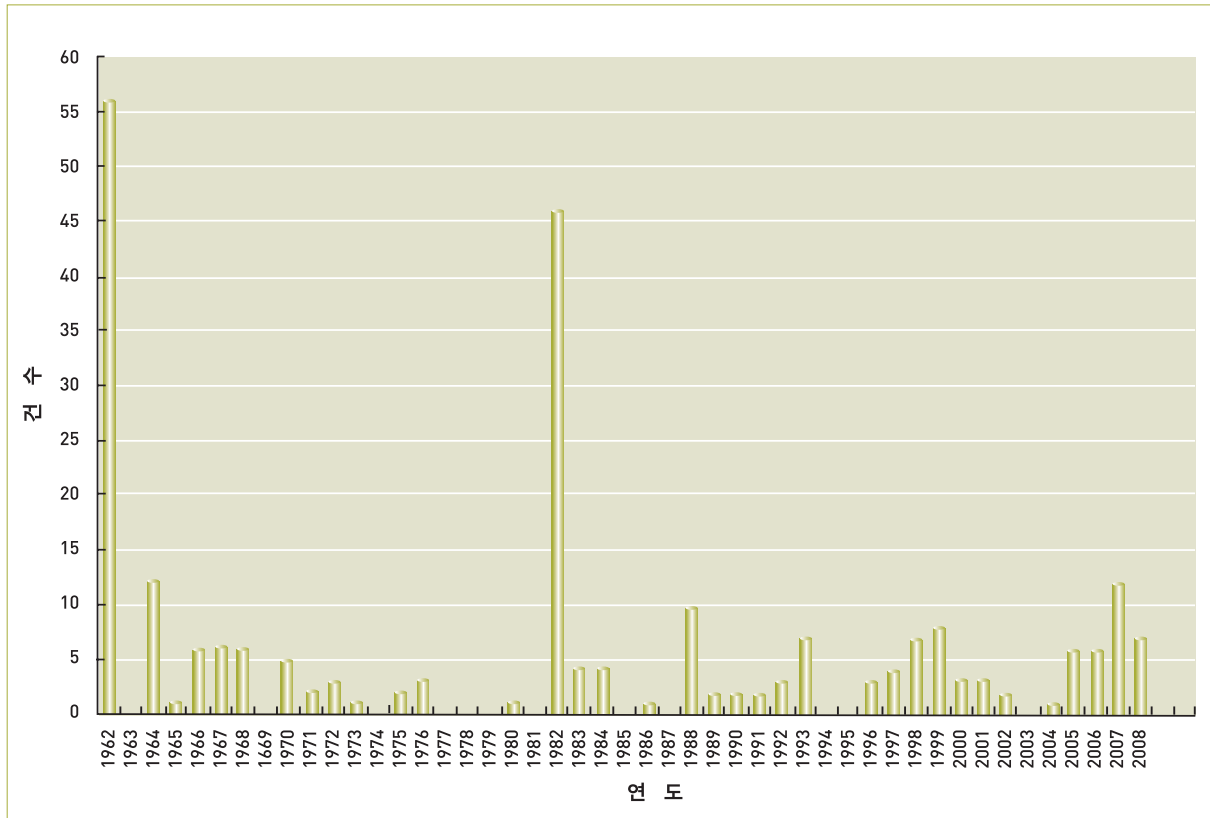


그림 4 남한에서 식물분야 천연기념물 지정건수의 연도별 변화(1962~2008)

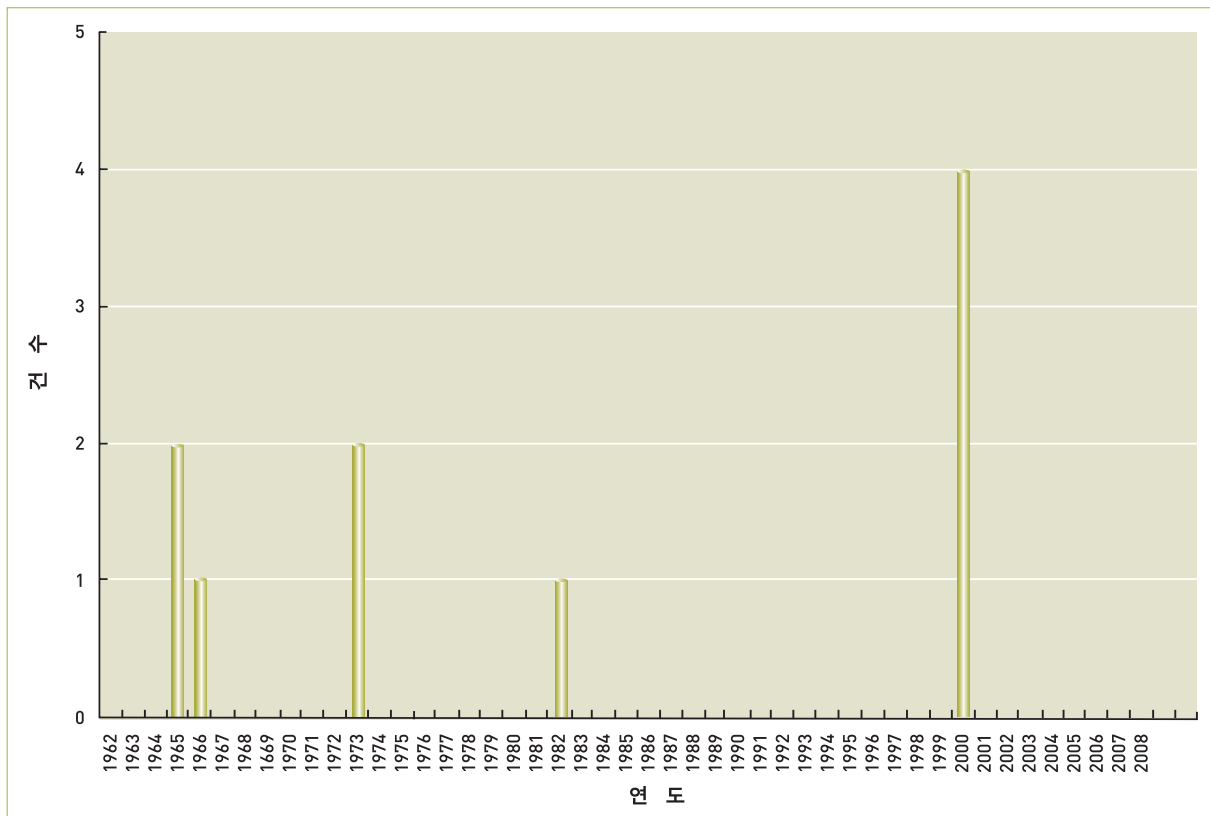


그림 5 남한에서 천연보존구역분야 천연기념물 지정건수의 연도별 변화(1962~2008)

19년의 기간 중 천연기념물이 한건도 지정되지 않은 연도는 1회(1977년) 있었다(그림 2). 1977년을 제외하고, 지질분야 천연기념물 지정건수와 전체 천연기념물 지정건수가 동일한 연도는 4회(1963년, 1969년, 1974년, 1979년), 동물분야 천연기념물 지정건수와 전체 천연기념물 지정건수가 동일한 연도는 1회(1978년), 그리고 식물분야 천연기념물 지정건수와 전체 천연기념물 지정건수가 동일한 연도는 1회(1964년) 존재한다. 천연보호구역 지정건수와 전체 천연기념물 지정건수가 동일한 연도는 지난 47년의 기간 중 1건도 관찰되지 않는다.

지질분야 천연기념물의 세부항목을 살펴보면 암석 3건, 지질 2건, 화석 4건, 그리고 동굴 11건이다.

(2) 제2기(1981~1995)

1981년부터 1995년까지 15년의 기간이 제2기로 구분된다. 제2기 동안 지정된 천연기념물 건수는 총 103건으로 연평균 6.9건이 지정되었다. 세부유형별로 자세히 살펴보면, 지질분야 건수는 총 2건으로 연평균 0.1건이, 동물분야 건수는 총 19건으로 연평균 1.3건이, 식물분야 건수는 총 81건으로 연평균 5.4건이, 그리고 천연보호구역 건수는 총 1건으로 연평균 0.1건이 지정되었다. 제2기는 식물과 동물분야 천연기념물 지정이 활발한 반면 지질과 천연보호구역분야 천연기념물 지정은 거의 이루어지지 않은 시기이다.

천연기념물 지정건수가 가장 많은 연도는 1982년으로 61건(그림 2), 지질분야 지정건수가 가장 많은 연도는 1984년과 1993년으로 각 1건(그림 1), 동물분야 지정건수가 가장 많은 연도는 1982년으로 14건(그림 3), 그리고 식물분야 지정건수가 가장 많은 연도는 1982년으로 46건(그림 4), 천연보호구역은 지정건수가 가장 많은 연도는 1982년으로 1건이 지정되었다(그림 5).

이 시기에는 지난 47년의 기간 중 가장 많은 천연기념물이 지정된 연도(1982년, 61건)가 포함되기도 한 반면, 천연기념물이 1건도 지정되지 않은 연도가 5회(1981년, 1985년, 1987년, 1994년, 1995년) 관찰될 정도로 천연기념물 지정건수의 변동이 큰 시기이다. 식물분야 천연기념물 지정건수와 전체 천연기념물 지정건수가 동일한

연도가 4회(1983년, 1989년, 1990년, 1991년) 관찰됐다.

제2기는 지질분야 천연기념물 지정이 정체된 시기로 1984년 천연동굴 1건 그리고 1993년 화석 1건 등 총 2건이 지정되었다.

(3) 제3기(1996~2008)

1996년부터 2008년까지 13년의 기간을 포함한다. 제3기 동안 지정된 천연기념물 건수는 총 118건으로 연평균 9.1건이 지정되었다. 세부유형별로 자세히 살펴보면, 지질분야 건수는 총 34건으로 연평균 2.6건이, 동물분야 건수는 총 18건으로 연평균 1.4건이, 식물분야 건수는 총 62건으로 연평균 4.8건이, 그리고 천연보호구역 건수는 총 4건으로 연평균 0.3건이 지정되었다. 제3기는 식물과 지질분야 천연기념물 지정이 활발한 시기이다.

천연기념물 지정건수가 가장 많은 연도는 2005년으로 23건(그림 2), 지질분야 지정건수가 가장 많은 연도는 2000년으로 6건(그림 1), 동물분야 지정건수가 가장 많은 연도는 2005년으로 13건(그림 3), 그리고 식물분야 지정건수가 가장 많은 연도는 2007년으로 12건(그림 4), 천연보호구역은 지정건수가 가장 많은 연도는 2000년으로 4건으로 나타났다(그림 5).

13년의 기간 중 천연기념물이 한건도 지정되지 않은 연도는 없었다. 지질분야 천연기념물 지정건수와 전체 천연기념물 지정건수가 동일한 연도는 1회(2003년), 그리고 식물분야 천연기념물 지정건수와 전체 천연기념물 지정건수가 동일한 연도는 1회(2002년) 존재한다.

제3기는 지질분야 천연기념물 지정이 가장 활발한 시기이다. 34건의 세부항목을 살펴보면 암석 1건, 지질 16건, 화석 13건, 동굴 4건이다.

3. 지질분야 천연기념물의 지역별 현황

남한에서 지질분야 천연기념물의 지역별 현황을 살펴보면 제주도가 14건으로 가장 많으며 경상남도가 10건 그리고 강원도가 9건으로 그 뒤를 잇는다(표 12). 이 3개도가 차지하는 비율은 59%에 이른다. 반면 15개 시·도 중

표 12 남한지역 지질분야 천연기념물의 지역별 현황

지역	유형					계
	암 석	일반지질	화 석	천연동굴	계	
서울특별시	0	0	0	0	0	0
부산광역시	1	0	0	0	1	1
대구광역시	0	1	0	0	1	1
광주광역시	0	1	0	0	1	1
인천광역시	1	2	0	0	3	3
울산광역시	0	0	0	0	0	0
대전광역시	0	0	0	0	0	0
경 기 도	0	1	1	0	2	2
강 원 도	0	4	1	4	9	9
충청남도	0	1	0	0	1	1
충청북도	0	0	0	3	3	3
전라남도	0	0	4	0	4	4
전라북도	1	0	0	1	2	2
경상남도	0	2	8	0	10	10
경상북도	1	1	2	1	5	5
제 주 도	0	5	2	7	14	14
합 계	4	18	18	16	56	56

※ 광주와 전남에 걸쳐 분포하는 천연기념물 465호 무등산 주상절리대는 광주에 소재하는 것으로 간주함

표 13 북한지역 지질·지리분야 천연기념물의 지역별 현황

지역	유형											계
	암 석	지 층	화 석	약 수	온 천	지 형	폭 포	호 수	천 연 동 굴	담 소	계	
평양시	0	1	4	0	0	1	0	0	1	0	7	
개성시	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	
남포시	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2	
라진 선봉시	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
강원도	2	0	0	2	1	13	4	2	1	4	29	
량강도	1	1	0	0	1	2	3	3	0	0	11	
자강도	0	0	1	2	0	1	1	0	0	0	5	
평안남도	2	1	0	2	5	1	0	0	1	0	12	
평안북도	2	0	0	2	1	4	6	0	2	1	18	
함경남도	7	1	0	0	0	4	2	1	1	0	16	
함경북도	2	0	10	0	5	9	0	2	0	0	28	
황해남도	0	1	2	1	5	4	0	0	0	1	14	
황해북도	1	0	4	1	0	2	1	0	0	0	9	
합계	17	5	21	11	18	43	18	8	6	6	153	

서울특별시, 울산광역시 그리고 대전광역시에서는 지질 분야 천연기념물이 1건도 지정되지 않았다. 이것은 이들 지역이 상대적으로 산업화와 도시화가 되어 있어 자연유산이 파괴되었기 때문으로 해석된다. 각 세부항목별로 살펴보면 암석은 부산광역시·인천광역시·전라북도·경상북도가 각 1건으로, 일반지질은 제주도가 5건으로, 화석은 경상남도가 8건으로 그리고 천연동굴은 제주도가 7건으로 가장 많이 지정되었다.

북한에서 지질·지리분야 천연기념물의 지역별 현황을 살펴보면 강원도가 29건으로 가장 많으며 함경북도가 28건 그리고 평안북도가 18건으로 그 뒤를 이었다 <표 13>. 이 3개 도가 차지하는 비율은 49%에 달한다. 반면 13개 시·도 중 라진 선봉시에서는 지질·지리분야 천연기념물이 1건도 지정되지 않았다. 북한지역 역시 산업화가 발달되어 있는 지역이 상대적으로 지질·지리분야 천연기념물이 희귀하기 때문인 것으로 해석된다. 각 세부항목별로 살펴보면 암석은 함경남도가 7건으로, 지층은 평양시·량강도·평안남도·함경남도·황해남도가 각 1건으로, 화석은 함경북도가 10건으로, 약수는 강원도·자강도·평안남도·평안북도가 각 2건으로, 그리고 온천은 평안남도·함경북도·황해남도가 각 5건으로, 지형은 강원도가 13건으로, 폭포는 평안북도가 6건으로, 호수는 량강도가 3건으로, 천연동굴은 평안북도가 2건으로 그리고 담소는 강원도가 4건으로 가장 많이 지정되었다.

결론

남·북한 천연기념물에 대해 보고된 문헌자료를 토대로 지질분야 천연기념물 현황을 조사한 결과 남한은 총 391건의 천연기념물 중 56건(14%)이 그리고 북한은 총 474건의 천연기념물 중 153건(32%)이 지질·지리분야 천연기념물로 지정된 것으로 확인됐다. 지질분야 천연기념물의 세부항목을 보면 남한은 암석, 천연동굴, 화석, 일반지질의 4가지로 그리고 북한은 지질·지리분야 천연기념물 세부항목으로 암석, 화석, 지층, 약수,

온천, 지형, 폭포, 호수, 천연동굴, 담소의 10가지로 구분하고 있다. 북한이 남한보다 좀더 다양하게 세분화하여 지정대상을 정하고 있음을 알 수 있다.

지질분야 천연기념물 중 지정건수가 가장 많은 유형은 남한은 일반지질과 화석으로 그리고 북한은 지형으로 밝혀졌다. 암석은 남한이 4건 그리고 북한이 17건이 천연기념물로 지정되어 있는데, 북한의 경우 남한처럼 암석뿐만 아니라 산업자원을 채굴하는 광산의 대표적인 노두도 천연기념물로 지정·보호하고 있다.

일반지질은 남한에서는 18건이 지정되어 있는데, 북한에서는 지리 천연기념물 중 기묘한 바위와 바다 기슭의 경치가 남한의 일반지질에 포함되는 항목으로 총 43건이 지정되어 있다.

화석은 남한이 18건 그리고 북한이 21건 지정되어 있다. 천연기념물로 지정된 화석의 지질시대는 남한은 중생대가 15건 그리고 북한은 중생대와 신생대가 각각 7건으로 가장 많이 차지하고 있다. 남·북한 모두 선캄브리아시대 화석이 가장 적게 지정되어 있는데 이것은 그 당시 생물이 지닌 특성과 한반도가 경험한 지구조운동에 기인한 것으로 여겨진다. 화석의 주제는 남한은 공룡(60%) 그리고 북한은 식물(29%) 관련 주제가 가장 많은 것으로 나타났으며, 남한에서는 산출되지 않은 종류인 개구리 및 털코끼리 등도 북한에서는 산출되며 천연기념물로 지정·보호되고 있음을 알 수 있다.

천연동굴은 남한에서는 16건이 그리고 북한에서는 6건이 지정되어 있는데, 북한에서는 지리유형에 포함된다. 남한에서는 제주도에 분포하는 동굴은 모두 용암동굴이며 그 외는 석회암동굴이다. 북한은 금란굴은 현무암동굴, 청도해식굴은 화강암동굴, 금강굴은 유문암동굴이며 그 이외는 모두 석회암동굴이다.

북한에서는 남한과는 다르게 지층, 약수, 온천, 폭포, 호수 그리고 광산의 대표적인 노두를 천연기념물로 지정하여 보호하고 있는데, 이 유형들은 우리나라에서 일어난 지구조운동의 방향과 크기, 시기 및 형성요인을 밝혀주며 관광자원으로 활용할 수 있으므로 남한에서도 천연기념물로 지정할 가치가 있다.

남한에서 지질분야 천연기념물 지정 건수의 연도별

변화를 보면 크게 3시기로 구분되는데, 제1기는 1962년부터 1980년까지의 19년의 기간으로 이 시기의 천연기념물 지정건수는 평균 1.1건, 제2기는 1981년부터 1995년까지 15년의 기간으로 이 시기의 천연기념물 평균지정건수는 평균 0.1건, 그리고 제3기는 1996년부터 2008년까지 13년의 기간으로 이 시기의 지정건수는 평균 2.6건으로 나타났다.

지질분야 천연기념물 지정건수가 가장 많은 지역은 남한은 제주도로 그리고 북한은 강원도로 나타났으며, 산업화와 도시화가 상대적으로 덜 발달된 지역의 천연기념물이 더 잘 보존된 것으로 여겨진다.

제언

남한은 지질유형 천연기념물의 지정기준을 1) 지각의 형성과 관련되거나 한반도 지질계통을 대표하는 암석과 지질 구조의 주요 분포지와 지질 경계선, 2) 지질시대와 생물의 역사 해석에 관련된 주요 화석과 그 산지, 3) 한반도 지질 현상을 해석하는 데 주요한 지질 구조·퇴적 구조와 암석, 4) 학술적 가치가 큰 자연지형, 5) 기타 학술적 가치가 높거나 희귀한 자연현상으로 정하고 있다(문화재청, 2007). 남·북한 지질분야 천연기념물을 유형별로 분석해보면 남한은 식물이 247건(63%)인 반면 지질은 56건(14%)으로 극심한 불균형을 이루고 있지만, 북한은 식물이 215건(46%)이고 지질·지리가 153건(32%)으로 상대적으로 균형을 이루고 있다.

따라서 향후 천연기념물 신규지정은 지질분야 천연기념물을 적극적으로 발굴·보존하는 방향으로 정책을 수립·집행해야 한다. 북한과는 다르게 남한에서는 지층의 구조(습곡 및 단층)가 천연기념물로 지정되지 못한 이유도 국가차원의 조사·연구 부족에 기인한 것으로 판단된다.

둘째, 북한에서는 산업자원을 채굴하는 광산의 대표적인 노두를 천연기념물로 지정하여 보호하고 있는 바, 남한에서도 지질분야 천연기념물의 지정기준에 '광산을 대표하는 전형적인 노두와 그 분포지'를 추가

하고, 관련 노두들을 시급히 천연기념물로 지정·보호해야 한다. 예를 들어, 강원도 태백시 화광동에 분포하는 '최초 석탄 발견지' 노두는 1926년 상장면(태백시의 옛 행정단위)에 근무하던 장해룡이라는 사람이 최초로 석탄을 발견한 노두로, 그 후 이곳에서 경제성 있는 탄층들이 발견되어 광업소에서 수십 년간 채탄하기도 한 매우 의미있는 노두이다.

천연기념물은 동물, 식물, 광물, 동굴, 지질, 생물학적 생성물 및 특별한 자연현상으로서 역사적·경관적 또는 학술적 가치가 큰(문화재청, 2007) 반면 경제 및 개발 논리에 의해 소외되기 쉬운 특징을 갖고 있다. 그동안 남한에서는 천연기념물, 특히 지질분야에 보존되어야 할 많은 자연자원이 있음에도 불구하고 조사·연구 및 당국의 관심부족으로 다른 분야보다 상대적으로 소홀히 다루어져 왔다. 그나마 최근 문화재청 직제에 천연기념물과가 조직되어 사라져 가는 자연유산을 체계적으로 보존·관리하기 위해 노력하는 것은 높이 평가할 만 하다. 다만, 취약한 지질분야를 집중 육성하는 방향으로 정책을 전환할 때 더 많은 자연자원을 보존할 수 있을 것이다.

감사의 글

본 논문을 심사하고 건설적인 조언을 해주신 익명의 심사자분들께도 감사드립니다.

참 / 고 / 문 / 헌

- 김윤식, 1997, 「우리나라의 천연기념물 지정관리 현황(생물분야)」『천연기념물 보호 세미나, 문화재로서의 천연기념물 보존의의와 발전방향』, '97문화유산의 해 조직위원회 · 문화재관리국, pp.17-26
- 나명하, 2007, 『남 · 북한 천연기념물 관리정책의 비교연구』, 한경대학교 산업대학원, p. 156
- 리성대 · 리금철, 1996, 『북한천연기념물편람』, 한국문화사, p. 195
- 문화재청, 2007, 『문화재관계법령집』, p. 490
- 박종민, 2003, 「북한의 천연기념물 관련제도와 현황」『한국정원학회지』, v,21, no.2, pp.40-51
- 원종관, 1997, 「우리나라의 천연기념물 지정관리 현황(무생물분야)」『천연기념물 보호 세미나, 문화재로서의 천연기념물 보존의의와 발전방향』, '97문화유산의 해 조직위원회 · 문화재관리국, pp.37-47
- http://jikimi.cha.go.kr/newinfo/Directory8.jsp?catmenu=IN_01_03_04_05, 문화재정보센터 콘텐츠
- <http://nature.cha.go.kr>, 남 · 북한 천연기념물 디지털 콘텐츠

Mun Hwa Jae Vol 42, No. 01, May 2009, pp. 20-39

Copyright ©2009, National Research Institute of Cultural Heritage

Present Status and Comparative Study on the Geological Natural Monuments of South and North Korea

Kim, Dong Hee

National Science Museum

Received : 1 December 2008 | Revised : 9 March 2009 | Accepted : 20 March 2009

Abstract

This research is a comparative study on the geological natural monuments of South and North Korea. The classification system on natural monuments between South Korea and North Korea is similar, but North Korea's designations are relatively well-balanced.

The geology field of South Korea was composed of rocks, caves, fossils and general geology, whereas that of North Korea was subdivided into rocks, fossils, strata, mineral springs, hot springs, geography, waterfalls, lakes, caves and pools. Unlike South Korea, North Korea designates and preserves geological structures such as fold and fault, and representative outcrops of mine. It is suggested that South Korea has to establish natural monument management policies for preserving geological structures and outstanding outcrops of mine.

The 47-year period of preserving natural monuments in South Korea was divided into the stages I (1962~1980), II (1981~1995) and III (1996~2008). The designated numbers of geological natural monuments in the stage I, II and III average 1.1, 0.1 and 2.6, respectively.

The number of geological natural monuments in South Korea is highest in Jeju province, whereas that in North Korea is highest in Gangwon province. This implies that natural monuments have been well protected especially in the locality of slow urbanization.