



국내 보호구역 내 지질유산의 안내시설물 체계에 대한 현황과 개선방향

이정국^{1,2} · 우경식^{1,*} · 이희권¹

¹강원대학교 지질지구물리학과

²쏘노디자인

요 약

자연공원의 지질명소에서 교육적인 관광과 지질유산의 보전적 가치를 알려줄 수 있는 직접적이고 가장 좋은 방법은 안내표지판이다. 이러한 안내표지판의 제작과 설치를 위하여 지질명소와 관련된 유관기관들은 지침 및 기준을 만들어 사용하고 있으나 세부사항이 부족하고, 구성내용이 지질유산의 지질학적 중요성을 일반인에게 친숙하게 전달하기에는 아직 미흡하다. 따라서 지침 및 기준의 개선과 함께 지질명소의 해설안내에 대하여 교육적 측면을 고려한 별도의 구체적인 내용제시가 필요하다. 이 연구는 1차적으로 청송세계지질공원과 북한산 국립공원의 안내표지판 현황을 조사·분석하고, 지질유산의 교육관광을 위한 안내표지판의 필요 사항을 연구하여 안내시설물 디자인의 체계와 내용 작성방향을 제시하고자 하였다. 이미 설치된 연구지역 내 여러 안내표지판은 종류, 형태, 규격 등의 통일이 이루어져있지 않으며, 내용구성에 있어서 관람객이 쉽게 이해할 수 있는 지구과학적인 교육관광의 목적에 맞게 작성되어 있지 못하고 있다. 따라서 이 논문의 목적은 지질명소에 설치되는 안내표지판의 종류, 형태, 규격, 재질 등을 통일하고 다양한 주제, 구성내용, 배치 등을 주목성, 가독성, 인지성, 친화성을 고려하여 제작할 수 있도록 제작방법의 방향을 제시하는 것이다. 또한, 주변경관과 조화를 이루고 기능적 측면을 고려하여 올바른 설치방법을 제시하였다. 이 연구는 앞으로 국내 보호지역의 교육관광을 위해 설치될 안내표지판의 질적 개선에 큰 기여를 할 수 있을 것이다.

주요어: 지질유산, 보호지역, 지질공원, 국립공원, 지질관광, 안내표지판

Jeong Kuk Lee, Kyung Sik Woo and Hee Kwon Lee, 2019, Present status and future improvement directions of educational signboards at geoh heritage sites in protected areas of Korea. Journal of the Geological Society of Korea. v. 55, no. 1, p. 37-57

ABSTRACT: One of the most significant and efficient methods for educational tourism (=geotourism) in protected areas is a signboard display for tourists. For installation, protected areas such as national parks or national geoparks have their own guidelines at present, however they do not explain detailed contents for effective utilizations and intercommunication with general public. Thus it is necessary to provide additional specific information for geoh heritage interpretation and an effective way for delivering geological knowledge to tourists. For this purpose the present status of signboards in Cheongsong Global Geopark and Bukhansan National Park was assessed. Unfortunately various signboards already installed are not friendly and uniformly designed. Also, their contents are mainly focused on ecological aspects in the national park, or geoloigcal contents are not easily understandable by tourists at most geosites in the geopark. Therefore this paper is suggesting an ideal direction how to make an educational signboard, regarding their readable text, interior design and layout, overall shape, installation point, etc. It is hoped that this paper can help managers in protected areas to learn and realize about the efficient way for intercommunication and geotourism in protected areas in Korea.

Key words: geoh heritage, protected area, geopark, national park, geotourism, educational signboards

(Jeong-Kuk Lee, Kyung Sik Woo and Hee-Kwon Lee, Department of Geology, Kangwon National University, Chuncheon 24341, Republic of Korea; Jeong-Kuk Lee, Sogno Design, Seongnam 13111, Republic of Korea)

* Corresponding author: +82-33-250-8556, E-mail: wooks@kangwon.ac.kr

1. 서 론

1.1 연구배경 및 목적

지질유산(geoheritage)이란 지구형성 후 수십억 년에 걸쳐 일어난 다양한 지질, 지형, 생태, 인류의 진화 과정이 기록되어 있는 자연현상과 기록들 중에 특별히 중요한 학술적 가치를 지니거나 심미적, 교육적인 가치가 있어서 보존해야 할 자연유산을 말한다. 지질공원과 국립공원 등의 지역은 이러한 중요한 지질유산 지역을 포함하고 있다. 특히 지질공원은 지질학적 중요성뿐 아니라 생태학적, 고고학적, 역사적, 문화적 가치를 모두 활용하여 지질유산에 대한 교육적인 관광(지질관광)의 실현을 통해 지역발전을 도모하는 유네스코 프로그램으로서 지질공원에서는 학술적 가치 이외에도 교육적, 관광적 가치를 가지는 다양한 지역을 지질명소로 활용하고 있다(UNESCO, 2010).

국내에서 지질유산을 관람하는 일반인들에게 교육적인 관광과 지질유산의 보전적 가치를 직접적으로 알려줄 수 있는 가장 좋은 방법이 안내표지판이다. 세계관광기구(World Tourism Organization, 2001)는 관광안내표지판을 “관광객과 목적물 사이의 커뮤니케이션 수단”이라 정의하였으며, 한국관광공사는 “유무형의 관광자원 및 주요 시설물의 위치, 방향, 설명, 주의 및 금지안내 등 관광객의 원활한 관광활동을 지원하기 위해 설치하는 표지”로 정의하였다(Korea Tourism Organization, 2009a). 지질유산에 대한 교육적인 관광(지질관광)에 있어 안내표지판의 중요한 역할은 관람객이 지질유산의 미학적 감상 수준을 넘어 이를 이해하고 관련지식을 습득할 수 있도록 보다 쉽고 재미있게 해설안내하는 것이다(Park and Choi, 2015). 하지만 관광의 목적보다 보전·보호의 의미가 더 중요한 생태계보전지역이나 국립공원의 경우, 안내표지판은 일반인에게 전달해야 하는 교육적 내용보다는 보전지역 지정 및 출입제한의 의미만을 더 강조하고 있으며(Ministry of Environment, 2010), 지질유산의 교육적 가치가 있는 내용은 거의 전달되지 못하고 있다. 이렇게 볼 때, 이제까지 보호지역 내 안내표지판은 지질유산적 가치를 거의 전달하지 못하고 있는 것이 현재의 상황이다.

최근 국내에서 활발히 잘 알려지고 있는 지질공원 프로그램은 지질유산에 대한 보전과 교육적 관광이라는 뚜렷한 목적을 지니고 있다(Kim and Jeong,

2014; Ju and Woo, 2016). 따라서 지질공원과 국립공원의 안내표지판은 지질유산의 교육적 측면을 관람객들에게 반드시 전달하여야만 하고 이를 통해 지질학적 중요성과 보전적 가치를 자연스럽게 쉽게 인식할 수 있도록 그 내용이 구성되어야 한다. 이를 위해서는 다양한 특성을 가진 지역들 내에 설치되는 안내표지판은 각각 그 목적과 특성에 맞는 충실한 기획과정을 통해 보다 체계화 되고 특성화되어 제작·설치 되어야 한다.

현재까지 문화유산, 자연유산 및 지질공원에 해당되는 안내시설물의 기준 및 지침은 “한국관광안내표지 가이드라인(Korea Tourism Organization, 2009a)”과 “생태계보전지역의 안내시설물 설치지침(Ministry of Environment, 2000)” 정도이다. 그러나 이러한 지침도 국가나 공공기관에 의해 이미 전국적으로 통일된 규정 지침이 있는 경우 이를 준용하도록 되어 있어 지방자치단체에서 나오는 지방서 및 기준이 시기별, 지역별로 제각기 다르며 안내시설물을 만드는 디자이너와 제작자, 설치 담당자에게 혼동만 주고 있다.

국립공원의 경우, “국립공원 상징체계 사용편람(Korea National Park Service, 2017b)”에 심볼마크, 슬로건, 엠블렘, 유니폼, 안내표지판, 기념품 등에 대한 디자인이 수록되어 있다. 하지만 이러한 내용은 안내시설물의 의미 및 필요성, 세부지침 사항이라기보다는 국립공원을 위한 각종 상징물에 대한 통일화된 디자인 편람으로 볼 수 있다. 안내표지판의 방식 및 형태, 크기 등 그 디자인 면에서 규격화, 통일화 되어 있는 것은 좋지만 안내하고자 하는 의미전달 면에서 다양성이 다소 부족하다. 특히 지질명소의 해설안내에 대한 내용은 수록되어 있지 않아 교육적 측면을 위한 구체적인 내용제시가 필요한 실정이다.

지질공원의 경우, 국가지질공원사무국이 국립공원관리공단 경영기획부 산하에 위치하여 국립공원과 상황이 비슷하다. “국가지질공원 디자인표준편람(Korea National Geopark Office, 2013)”에 안내표지판의 형태, 규격, 재질과 문자 형태, 폭이 지정되어 있으나, 이는 각 국가지질공원 내 안내표지판의 형태와 방식이 특색 없이 통일되어야 함을 강조하기 때문에 각 지질공원의 지질학적 특성을 부각시키기는 어렵다. 또한 이러한 디자인 편람이 있음에도 불구하고 국가지질공원에 설치된 안내표지판은 종류, 설치 높낮이, 형태, 재질, 화판의 배열, 색상, 문자특성 등이 일반적으로 통일되어 있지 못하다. 아울러 이들 안내표지판은 각

지질공원 내 지질명소를 보다 쉽게 설명하기 위한 교육적 측면의 내용표현이 매우 부족한 실정이다.

따라서 이 연구는 지질유산이 있는 지질공원과 국립공원이 공통적으로 고려해야 할 안내표지판 설치를 위한 고려 사항들을 언급하고 안내시설물 디자인의 체계와 방향을 제시하고자 한다. 이러한 제안은 추후 지질공원이나 국립공원에서 기존의 안내표지판은 개선하거나 새로이 설치할 경우 중요한 자료를 제공할 수 있을 것이다. 또한, 이를 통하여 추후 교육적 관광이 안내표지판을 통해 이루어지며, 그 외에도 전시관 및 박물관 등 교육시설의 패널을 작성할 경우에도 적용될 수 있기를 기대한다.

1.2 연구방법

이 연구를 위해 기존 연구자료와 문헌자료를 조사하였으며, 현재 국내 보호지역 내에 설치되어 있는 안내시설물의 현황자료를 수집하였다. 이를 위해 여러 지질공원 및 국립공원의 홈페이지 방문하여 자료를 수집하고, 자료가 부족한 경우에는 지질공원과 국립공원 담당자와 통화 및 면담 등을 실시하여 자료를 보완하였다. 또한 청송 세계지질공원(주왕산 국립공원 포함)과 북한산 국립공원을 방문하여 현지의 상황을 파악하였다. 이를 통해 지질공원과 국립공원 내 지질명소의 안내표지판 종류, 효율적인 설치방안과 내용구성 등 지질명소를 위한 안내표지판의 중요한 요소를 제시하였다. 또한 해외 자연공원의 안내시설물 사례 및 문화재청의 우수한 안내표지판의 디자인 사례를 수집·분석하여 국내 자연공원 내 지질명소의 실정에 부합하는 디자인 가이드라인을 제안하였다.

2. 지침 및 연구자료 검토

안내시설 및 안내형태는 다양한 보호지역의 관광지 내에서 탐방객들로 하여금 정보를 쉽게 인지하고 편리하게 활용할 수 있도록 여러 형태로 고안·제작된다. 최근 단체관광에서 개별관광으로의 증가추세에 따라 교육관광의 필요성이 높아지고 있으며, 이를 위해 가이드 관광을 물론이고 각 지역의 관광지도, 안내책자, 안내판, 전시관 및 전시물이 활용되고 있다. 또한 보호지역 내에 올레길, 트레킹 코스, 데크시설 등과 같이 편리하고 안전하게 관람객이 교육을 받

을 수 있는 다양한 시설이 확대되고 있다. 더불어 스마트폰과 IT 기술의 대중화로 인하여 인터넷과 전자기기를 활용한 안내 시스템도 도입되어 있는 실정이다. 이렇게 다양한 형태와 방법의 안내체계에서도 관광자원에 대한 직접적인 해설과 정보를 관람객들에게 전달하는데 가장 널리 사용되며 가장 중요한 역할을 하는 것이 안내판이다(Park and Eom, 1995; Kim and Hong, 2016).

“한국 관광안내표지 가이드라인(Korea Tourism Organization, 2009a)”에 따르면, 관광안내표지판은 이용자에게 정보제공의 목적으로 가독성, 단순성, 통일성, 연속성을 가지고, 독창적이고 환경보호를 위해 정제성, 심미성, 환경성을 가져야 한다고 규정하고 있다. Song and Park (2007)는 안내판표지의 정보디자인에 중점을 두어 심미성, 안전성, 편리성, 가독성, 정확성의 원칙을 강조하였다. “생태계보전지역의 안내시설물 설치지침(Ministry of Environment, 2000)”에는 안내표지의 원칙을 직접 언급하지 않았으나 생태계의 보전지역 권역을 알리기 위한 인지성과 목적성, 가독성 그리고 주변 환경을 해치지 않는 범위의 환경성, 안내표지의 견고한 설치 및 유지를 강조한 안정성에 대한 설명이 언급되어 있다. 최근에는 성별, 나이, 장애, 언어 등의 제약 없이 모두가 이용 가능한 제품이나 환경을 만드는 디자인의 유니버설 디자인(Mace, 1998)이 강조되고 있어 안내시설물에도 편리성, 쾌적성, 정보성, 다양성 그리고 이용자의 안전사고 방지를 위한 안전성이 중요하게 여겨지고 있다(Seo and Ko, 2013; Korea Forest Research Institute, 2015; Kim, 2016). 이러한 안내표지판은 설치목적과 이용자의 성격에 따라 원칙이 다양하게 강조될 수 있으며 안내표지판의 기능에 따라 종류도 여러 가지로 분류될 수 있다.

안내표지는 기관별, 기능별, 목적 등의 특징에 따라 분류체계가 여러 가지로 분류되지만 각 기관들의 지침 및 편람은 대체적으로 Sims (1991)의 분류체계를 따른다(표 1). 국립공원관리공단 산하의 국가지질공원 사무국에서 편찬한 “국가지질공원 디자인표준편람(Korea National Geopark Office, 2013)”에는 안내표지의 분류체계를 분명히 명시하지는 않고 있지만, 종류별 안내표지판의 디자인이 국립공원의 분류체계와 유사하다. 하지만 이 디자인표준편람이 편찬된 지 얼마 되지 않았을 뿐 아니라, 지질공원의 안

Table 1. Classification of guide signs (After Sims, 1991).

지침	분류 체계					
	종합표지	정보표지	확인표지	방향표지	규제표지	장식표지
한국 관광안내 표지 가이드라인	종합관광 안내표지	관광해설 표지	관광명칭 표지	관광유도 표지	기타표지	-
생태계보전지역의 안내시설물 설치지침	-	동·식물 해설판	지정 안내판	-	출입제한 안내판	기타 안내판
문화재안내판 가이드라인 및 개선 사례집	종합 안내판	개별 안내판	권역 안내판	길찾기	금지·주의, 공공	임시, 정보알림판
국립공원 상징 체계 사용편람	종합안내 사인	명소설명	랜드마크 권역안내	노선, 방향, 시설유도	준수, 주의·금지	게시판
국가지질공원 디자인표준편람	종합안내 사인	지질해설 사인	랜드마크 표지	방향표지 사인	준수, 주의·금지	게시판
기능	위치, 방향, 접근방법	이용방법, 특징 설명	관광지, 권역 안내	방향 안내	안전, 위험, 금지, 주의	임시, 심미

내표지판에 관한 설치 및 유지관리를 각 지방자치단체에서 담당하다보니 각 지질명소에 안내표지판의 종류와 디자인은 거의 통일화되지 않은 실정이다.

안내표지판은 설치되는 장소와 목적에 따라 여러 형태의 방식으로 되어있으며, 스탠드형, 지주형, 부착형, 돌출형, 천정 행거형 등으로 구분된다(Lee, 2004; Korea Tourism Organization, 2009a, 2009b). 스탠드형은 안내표지판의 판넬을 바닥에 그대로 고정하여 세우는 방식이고, 지주형은 1개 혹은 2개의 기둥에 판넬을 고정하는 방식으로 거리, 공원 등 실외에서 주로 사용된다. 부착형은 건물 벽면, 데크 시설, 웬스 등의 구조물이나 바닥에 안내문자나 판넬을 그대로 부착하는 방식이다. 돌출형은 건물 벽면이나 기둥 등에 안내 판넬의 끝을 연결하는 방식으로 화살표 표시 및 점포간판 등으로 많이 쓰인다. 천정 행거형은 건물 천정에 연결체를 사용하여 매다는 방식으로 지하철에서 주로 볼 수 있다. 국립공원 및 지질공원에서는 스탠드형과 지주형의 안내판을 주로 사용하고 있으며, 장소에 따라 부착형을 사용한다. 방향표지는 지주에 돌출형이 결합된 날개형이 주로 사용된다(그림 1). 문화재청과 한국관광공사에서는 기본적으로 설치형태는 이러한 구분을 따르지만, 지역적인 통일성이 허용하는 범위 내에서 설치장소의 특성과 목적에 따라 모양의 형태 변형은 가능하도록 명기하고 있다(Cultural Heritage Administration, 2009; Korea Tourism Organization, 2009a).

또한 협소한 장소에서 안내판의 난립을 방지하기 위해 다양한 목적을 가지는 표지판들(종합안내표지, 설명 및 해설안내표지, 권역안내표지 등)은 한 장소에 같이 설치하거나 하나의 안내표지로 통합하는 것을 허락하고 있으나, 주의, 안전, 금지 등의 안내표지의 경우에는 단독설치를 원칙으로 하고 있다. 주의, 안전, 금지 등의 안내표지에는 일반적으로 문자설명과 더불어 한국표준정보망(KSSN)에서 제작된 공공안내그림표지(KS S ISO 7010)의 그래픽 심볼(픽토그램, pictogram)이 사용된다(Korean Standards Service Network, 2018). 그러나 산림청 산하의 국립산림과 학원에서는 자체적으로 그래픽 심볼을 구상하여 사용하고 있다(Korea Forest Research Institute, 2015). “국립공원 상징체계 사용편람(Korea National Park Service, 2017b)”과 “국가지질공원 디자인표준편람(Korea National Geopark Office, 2013)”에도 그래픽 심볼을 사용하게 되어 있으나 그 출처는 명기되어 있지 않다. 또한 국립공원의 경우, 그래픽 심볼의 색상은 편람의 공원별 전용색상을 사용하도록 지정하고 있으며, 반달곰 캐릭터를 이용한 주의·안전·금지 안내표지를 혼용하여 사용하고 있다.

안내표지판의 높이와 크기는 자연유산을 관람하는 관람객의 신체, 나이, 장애여부, 설치위치 등을 종합적으로 고려하여 불편함이 없는 시야각(Visual Field) 및 시선높이로 설치되어야 한다(Hur et al., 2009; Korea Tourism Organization, 2009a; Im et al., 2013). “한국관광안내표지 가이드라인(Korea Tourism Organization,

2009a)”에는 대한인간공학회 “제5차 한국인 인체치수조사사업 보고서(Ergonomics Society of Korea, 2004)”의 일반성인과 장애인의 신체높이 통계를 고려하여 1 m 거리의 위치에서 관람 시, 표지판 설치범위 높이는 60~180 cm, 주요정보 표기범위 높이를 80~160 cm로 지정하고 있다.

안내표지판의 이용자의 원활한 정보이용을 위해 적절한 필요조건을 포함하도록 되어 있다. 이러한 조건을 충족하기 위해 각 안내표지 분류에 맞게 들어야 할 내용으로 제목, 안내문자, 지도, 화살표, 범례, 방위, 안내기관 연락처 등이 있다. 표 2는 “한국관광안내표지 가이드라인(Korea Tourism Organization, 2009a)”의 관광안내 표지별 필수 및 권장하는 콘텐츠 구성요소로 안내문자는 모든 안내표지의 필수 요소로 되어 있으며, 지도와 공공안내 그림 표지를 권장하도록 하고 있다. 특히 관광지의 종합관광 안내표지는 지도와 관리기관의 연락처를 반드시 기재하도록 하였다. 문화재청의 경우, “문화재 안내표기(설명문 등) 및 체계 개선 방안 연구 보고서(Cultural

Heritage Administration, 2014)”에 문화재 안내판 구성요소와 세부내용을 기재하였다. 제목, 문화재 관리정보, 해설문(국문, 영문)의 필수요소를 지정하였고, 특히, 제목에는 국문, 한자, 영문을 사용하도록 하였으며, 해설문의 중요성을 강조하여 요약문 설명 및 본문 설명과 유래, 연혁, 민담, 전설, 설화 등의 추가정보를 기재하도록 하였다. 국립공원과 국가지질공원의 편람은 안내표지판의 구성요소를 자세히 언급하지는 않았지만, 안내표지별 디자인(design)을 넣어 그림으로 일부 보여준다. 제목(국문, 영문, 한문, 일문 등)과 내용, 그리고 공원명의 형식은 유지하되 내용부의 표현은 자유롭게 설명하도록 하고 있다. 특히, 국립공원은 제목부와 상징(emblem)의 색상을 각 국립공원의 전용색상을 사용하도록 하여 국립공원별 차별성을 두도록 하였다(Korea National Park Service, 2017b).

3. 현황분석

현재까지 우리나라에 인증된 국가지질공원은 10



Fig. 1. Different and basic types of guide signs. (a) stand type, (b) pillar type, (c) bond type, (d) protrusion type, (e) ceiling hanger type, (f) wing type.

Table 2. Necessary constituents of guide signs in protected areas (After Korea Tourism Organization, 2009a).

구성요소	관광안내표지				
	종합관광 안내표지	관광 유도표지	관광 명칭표지	관광 해설표지	기타
표지타이틀 (예 : OO시 관광안내도)	●			○	
안내문자	●	●	●	●	●
지도(Map)	●				
현재위치(You are here)	●				
화살표		●			△
공공안내 그림표지	○	○	○	○	○
사진, 일러스트	△	△	△	△	△
색인, 축척	○				
범례, 방위	●				
문의 연락처 (1130, 안내소, 관리소)	○			○	
장애인 안내장치	○	△	△	△	△
관리기관 연락처	●			○	
IT 안내장치	△	△	△	△	△

주 : ● = 필수사항, ○ = 권장사항, △ = 선택사항

개소로 대부분이 산지가 많은 동해안 지역과 경기도, 강원도의 북부 및 강원도의 동부에 주로 위치한다(Korea National Geopark, 2018). 그리고 도서지역은 제주도와 울릉도·독도가 국가지질공원으로 지정되어 있다. 특히 제주도는 화산활동으로 인한 다양한 화산지형과, 동굴, 다양한 지질유산 등이 그 가치를 인정받아 2010년 10월에 유네스코 세계지질공원으로 인증되었으며, 청송 국가지질공원은 선캄브리아기에서 신생대 3기까지의 다양한 지질과 지형으로 2017년 5월에 세계지질공원으로 등재되었다. 또한 무등산권 지질공원은 무등산에 분포하는 주상절리대 외에도 지질명소에 역사적 의미가 더해져 지질학적·역사문화적 가치를 모두 인정받아 2018년 5월에 세계지질공원으로 인증되었다.

우리나라의 국립공원은 총 22개소로 한반도의 주요산맥을 따라 분포하는 산지형이 많으며, 한반도 서부, 남서부의 도서지역이 해상국립공원으로 지정되어 있다(Korea National Park Service, 2017a). 이외에도 도립공원, 군립공원 등 지자체에서 지정한 다수의 자연공원이 지역별로 분포하고 있으며, 이러한 자연공원들은 “자연공원법(법률 제15198호)”에 의거하여 지정·보전 및 관리되고 있다. 국가지질공원은 여러 지

역의 지질명소를 포함하고 있어 몇 개에 자치단체의 영역이 포함되거나 겹치는 경우가 많다. 또한 그 범위에 있어 주로 특정산지의 영역에 한정되어 있는 국립공원보다 면적이 더 크다. 국립공원 중 국가지질공원에 포함되거나 영역이 겹치는 곳은 5곳으로 한라산, 무등산, 주왕산, 변산반도, 경주가 이에 해당된다. 하지만 지질공원에 해당되지 않은 국립공원에도 지질학 및 교육적으로 그 가치가 있는 지질명소가 많이 있다.

이번 연구에서는 1차적으로 근래에 세계지질공원으로 인증되어 관리되고 있고 주왕산 국립공원이 포함되어 있는 청송 세계지질공원과 연간 탐방객수(2009년 이후 년평균 749만명)가 가장 많은 북한산 국립공원의 안내표지판에 대해 현황분석을 실시하였다.

3.1 청송 세계지질공원

청송국가 지질공원은 2014년 24개소의 지질명소를 가지고 국가지질공원으로 인증되었다. 그 후 주왕산의 뛰어난 지형경관과 선캄브리아기의 변성암부터 중생대의 퇴적암과 화성암, 신생대의 관입화성암 등 다양한 지질분포 및 뛰어난 교육적 관광자원을 인정받아 2017년 5월에 세계지질공원으로 인증되었다. 전체면적 845.71 km²로 현재까지 24개소의

지질명소를 가지고 있으며, 전체면적 중 105.595 km²가 주왕산 국립공원에 해당하고 8개의 지질명소가 국립공원 내에 분포하고 있다(Korea National Geopark, 2018). 따라서 주왕산 국립공원 내 안내표지판은 국립공원과 국가지질공원을 알리는 안내판이 모두 설치되어 있다. 또한 주왕산 국립공원의 경우, 유모차 및 휠체어 배치, 등산로 평탄화, 안내판의 점자 활용, 음성 안내설명 등 장애인 및 배려대상자들이 고려된 유니버설 디자인이 적절히 구성되어 있다. 반면에 국립공원을 제외한 다른 지질명소에는 유니버설 디자인이 아직은 미흡한 실정이다.

3.1.1 주왕산 국립공원의 지질명소

주왕산 국립공원은 행정구역상 경상북도 청송군 부동면에 위치하며, 대전사 및 주왕암, 주산지 등의 빼어난 문화유산과 달기폭포, 용연폭포, 기암단에 등 7천만 년 전 흘러내린 용암이 만들어낸 화류용회암의 지형이 특색 있는 경관을 만들어내 뛰어난 지질유산 가치를 가지고 있다.

청송국가지질공원의 지질명소 중 주왕산 국립공원 내에 분포하는 지질명소는 주왕산 동쪽 입구에서 올라가는 코스의 기암단에, 주방천 페퍼라이트, 연화굴, 용추협곡, 용연폭포, 급수대 주상절리와 남쪽 코스의 절골협곡과 주산지로 8지점이 있다. 주왕산 국립공원 내의 이들 지질명소 및 명소로 가는 길목에는 국립공원 종합안내표지, 방향표지, 시설물 유도표지, 등산로 유도표지, 명소 설명 및 해설 안내표지, 출입금지 및 주의 안내표지, 날씨 및 기후를 알려주는 IT 안내장치 및 전광판, 지질공원 종합안내표지, 지질공원 랜드마크 안내표지, 아름다운 하천 안내표지 등의 안내표지판이 다양하게 설치되어 있다.

주왕산 국립공원 동쪽코스 초입부에는 주왕산 국립공원 탐방안내소와 상대적으로 규모가 작은 세계지질공원 탐방지원 센터가 위치하고 있으며, 국립공원 종합안내표지판, 도로명주소 안내판, 국립공원 IT 안내장치 및 전광판, 세계지질공원 종합안내판 및 포토존, 외씨 버섯길 청송 구간안내도 표지판이 협소한 장소에 여러 방향으로 밀집하여 설치되어 있다.



Fig. 2. Signboards installed at the entrance of the east course of the Juwangsan National Park. (a) Signboards at the entrance of the east course of the Juwangsan National Park. (b) Photo zone signboard (left) and landmark signboard (right) of the Cheongsong Global Geopark. (c) Main hiking trail course and explanation signboards of peperite (d) Signboards at the front of Yongyeon Falls.

기존의 도로명 주소 안내판과 새로 설치된 국립공원 및 지질공원 종합안내판, IT 안내장치 등이 동일 장소에 설치되어 통일성과 가독성이 부족한 상황이다(그림 2a). 그리고 세계지질공원 포토존 안내판은 포토존임을 정확히 알리는 문자표기가 측면에 표시되어 그 기능을 상실하였을 뿐 아니라 관리도 제대로 이루어지지 않아 차량의 주차공간으로 활용되고 있다(그림 2b 좌). 또한 세계지질공원임을 알리는 랜드마크 안내판도 다른 주의 안내판과 혼잡하게 설치되어 있고 주변정리가 이루어져 있지 않으며, 주차공간에 가려져 인지성 및 심미성이 현저히 떨어진다(그림 2b 우). 기암단애 및 주방천 페퍼라이트의 개별 해설 안내표지판의 경우, 주변에 지질경관을 확인할 수 없는 위치에 설치되어 있으며, 페퍼라이트의 해설안내판은 주 탐방로에서 떨어져 있어 안내판의 인지조차 어렵다(그림 2c).

동쪽 코스 초입에서 용연폭포까지 최근에 설치된 안내판은 세계지질공원 랜드마크 안내판을 제외하

고 대부분이 국립공원의 안내표지판 형태 및 양식을 띠고 있다. 하지만 지질명소를 설명하는 해설안내판의 경우, 주변의 주의 안내판에 비해 크기가 작으며, 많은 내용이 작은 글씨로 표시되어 있어 가독성과 기능이 떨어진다고(그림 2d).

주왕산 국립공원 남쪽 코스에는 절골협곡과 주산지 관광코스로 들어가는 등산로가 각각 따로 위치하고 있다. 절골협곡은 지형, 지질 등 해설 안내판이 따로 나누어 산재되어 설치되어 있어 탐방객들로 하여금 혼란을 야기하고 있으며, 이마저도 협곡을 직접적으로 관람할 수 있는 위치가 아닌 등산로 초입에 설치되어 있다(그림 3a). 또한 지질공원 랜드마크 표지판이 없고 지질 해설안내판만 세계지질공원임을 알려주는 로고가 표시되어 있어 청송세계지질공원의 홍보성도 떨어진다. 절골분소의 등산로 초입에 현수막 형태의 주의 및 금지 안내표지는 연속적으로 여러 개가 붙어 있어 자연경관을 오히려 해치고 있다(그림 3b).

주산지는 영화 촬영지와 사진작가들의 계절별 풍



Fig. 3. The signboards installed at the entrance of the south course of the Juwangsan National Park (a) Explanation signboards of Jeolgol Gorge at the entrance of the south course of the Juwangsan National Park. (b) The banners at the south course of the Jusan Pond. (c) Universal design facilities of the Jusan Pond (rest area, braille signboard, wheelchair and baby carriage). (d) The comprehensive tourist information signboard (left) and the explanation signboard (right) of the Jusan Pond.

경사진을 찍는 곳으로 유명하여 남녀노소 관광객이 많이 찾는 곳이다. 가족단위의 개별관광 및 단체관광이 활발히 이루어지는 명소로 노인 및 유아, 장애인 관광객을 위한 장비대여(유모차, 휠체어) 및 휴식 시설, 안내판의 점자 활용 등 유니버설 디자인이 대체적으로 잘 이루어져 있다(그림 3c). 하지만 이전 설치된 관광종합안내판, 주의안내판과 새로운 설치된 세계지질공원 종합안내판, 아름다운 하천 안내판의 디자인 및 재질이 현저히 달라 통일성과 심미성을 해치고 있다. 또한 안내표지판과 주차공간 너무 가까워 가독공간도 확보되지 못하고 있다(그림 3d). 국립공원 랜드마크 안내표지는 있는 반면, 세계지질공원을 알리는 안내표지는 주차장의 종합안내판 외에 설치되어 있지 않다.

청송세계지질공원 내 주왕산 국립공원의 안내표지판은 대부분이 “국립공원 상징체계 사용편람(Korea National Park Service, 2017b)”에 규정되어 있는 안내표지를 따라 설치되어 있으며, 지질공원임을 알리는 안내표지판이 상대적으로 부족하다. 또한, 현수막형, 부착형 등 여러 형태와 각기 별도의 내용구성으로 중복 설치되어 있는 주의 및 금지 안내표지판은 때에 따라 주변의 자연경관을 오히려 훼손하고 있으며, 한국표준정보망(KSSN)의 공공안내그림표지를 따르지 않는 픽토그램과 국립공원만의 다양한 캐릭터 사용이 관광객에게 오히려 혼동을 주고 있다. 이는 청송지질공원이 설립되면서 구색 맞추기를 위해 안내표지판을 추가하였다는 인상이 강하다.

3.1.2 청송 세계지질공원의 지질명소

주왕산 국립공원 내에 지질명소를 제외하고 청송지역에는 16곳의 지질명소가 분포하고 있다. 전체적으로 볼 때, 세계지질공원임을 알리는 랜드마크 안내표지판이 “국가지질공원 디자인표준편람(Korea National Geopark Office, 2013)”에 있는 디자인과 청송 세계지질공원 자체 디자인의 두 가지 종류로 설치되어 있으며(그림 4a), 지질 해설안내판은 직립식 스탠드형 2종류와 경사식 지주형 2종류가 형태와 표현방식에 따라 다양하게 설치되어 있어 통일성이 부족하다(그림 4b). 이외에도 지질공원 종합안내판, 관광 종합안내판이 있었으나, 각 지질명소에 직접 설치되기보다는 따로 위치한 지질탐방센터에 설치되어 있다. 대부분이 날개형인 지질탐방로와 지질명소 방향표시 안

내판은 통일성이 부족한 상태이다. 일반 국도나 지방도에 지질명소를 알려주는 도로표지판도 주왕산 국립공원 내 지질명소에 비해 부족하거나 설치되어 있지 않아 관광객이 차를 타고 다니면서 쉽게 찾을 수 있는 가시성이 부족하다.

지질명소 내 지질학적인 특징을 관찰할 수 있고, 동시에 해설안내판을 읽을 수 있는 안내판의 설치 위치에도 많은 문제점이 발견된다. 송강리 습곡구조의 지질 해설안내판은 실제 보호해야할 습곡구조 위에 설치되어 있어 지질유산을 밟고 서야 안내판 확인이 가능하며(그림 4c), 나실마그마 혼합대는 랜드마크 안내판과 지질 해설안내판이 마을 입구에 설치되어 관람 포인트가 어딘지 전혀 알 수 없다(그림 4d). 청송 구과상 유문암은 지질명소 입구에 넓은 공원부지와 편의시설이 있으며, 구과상 유문암까지 올라가는 데크시설이 잘 형성되어 있다. 하지만 방향유도 안내판과 지질 해설안내판, 랜드마크 안내판만이 따로 설치되어 있어 공간적으로 허전하고 이동 동선에 맞는 방향표시와 출입금지 안내판이 부족하다. 관람 포인트의 지질 해설안내판은 번쩍이는 스텐레스 재질로 인해 주변 경관과 조화를 이루지 못하고 탈착식의 안내판 화판은 노후되어 훼손되어 있는 상태이다(그림 4e). 신성리 공룡발자국은 안내판 및 교육시설, 데크시설 등이 가장 잘 되어 있는 반면에, 동일 위치 내에 안내판의 크기와 높이, 모양이 달라 가독성이 떨어진다. 또한 안내판 화면 안에 서체의 형태와 크기도 제각각이며, 내용을 전하는 글자도 크기가 작아 잘 읽혀지지 않는다(그림 4f). 병암 화강암 단애는 안내판이 지질경관을 직접 바라보는 위치가 아닌 도로 옆에 설치되어 있어 기능상, 안전상에 문제가 있으며, 해설안내판의 한글 오타 표기의 수정이 필요하다(그림 4g). 청송 얼음골은 다양한 안내판이 관리되지 않는 많은 점포, 가건물과 함께 산재되어 분포하고 있어 주변 경관을 심하게 해치고 있다. 또한 파천 구상 화강암은 지질명소가 청송호 내에 있어 직접 방문하기 어려우며, 안내표지판과 구상화강암 표본이 청송 양수 홍보관의 공원부지에 설치되어 있다.

3.2 북한산 국립공원

북한산 국립공원은 행정구역상 서울특별시와 경기도에 위치하며, 1983년 우리나라에서 15번째로 국

립공원으로 지정된 세계에서 보기드문 도심 속의 자연공원이다. 전체면적 76.922 km²로 우이령을 경계로 남쪽으로 북한산, 북쪽으로 도봉산 지역으로 나뉜다. 오랜 세월에 걸친 화강암 지반의 풍화 및 침식 지형을 가지고 있어 높게 솟은 바위봉우리와 산줄기 사이사이의 계곡과 폭포의 아름다운 경관을 자랑한다. 또한 북한산성 및 100여개의 사찰, 암자가 위치하여 역사문화적으로 그 가치가 뛰어나다. 도심지에서 편리한 교통을 통해 쉽게 접근할 수 있다는 장점도

있어 매년 600만명 이상의 탐방객(2009년 이후)이 북한산 국립공원 찾고 있다(Korea National Park Service, 2017a).

북한산 국립공원의 안내표지판은 높은 산지형과 험한 등산로로 인하여 안내판 시설재료의 운반이 어려워 등산로 입구에 대체적으로 많은 안내표지판이 설치되어 있으며, 산 정상으로 갈수록 안내표지판의 개수와 종류, 크기가 현저히 줄어든다. 또한 정상부로 갈수록 현수막 및 작은 부착형 안내판이 많이 설



Fig. 4. Signboards installed at some geosites in Cheongsong Global Geopark. (a) Two types of landmark signboards. (b) Two types of explanation signboards. (c) Explanation signboard at the Songgang-ri Fold Structure (d) Landmark and explanation signboards at the Nasil Magma Mixing Zone. (e) Explanation signboard at the Cheongsong Flower Stone. (f) Smart phone information signboard and explanation signboard at the Sinseongri Dinosaur Footprints Geosite. (g) Landmark and explanation signboards at the Byeongam Granite Cliff Geosite.

치되어 있다.

북한산 국립공원은 여러 코스에 따라 등산 및 하산을 위한 출입구가 많이 분포하고 있어 안내표지판의 종류도 다양하다. 출입구 일대에는 국립공원 및 생태관찰을 위한 시설과 설명안내판이 많이 분포하고 있으며, 장애인과 노인, 유아를 위한 유니버설 디자인의 시설도 확보되어 있다(그림 5a). 출입구에 설치되어 있는 안내표지는 대체적으로 국립공원 종합안

내표지판, 게시판 및 현수막 게시물 시설, 랜드마크 안내시설, 방향표시 안내판, 탐방로 및 시설유도 안내판, 주의 및 자가진단 안내표지판과 거울 등이 설치되어 있다. 특히 특징적으로 전신주와 가로등을 활용하여 주의 안내와 등산지도 안내를 표시한 안내판 디자인이 자연과 조화를 이루며 설치되어 있다(그림 5b).

등산로를 올라가다 험준한 길이 나오면, 대부분 탐방로 안내표지판 및 방향표시 안내판, 주의 및 금



Fig. 5. Signboards and notice boards installed in Bukhansan National Park. (a) Universal design facilities at the entrance of Bukhansan National Park (wheelchair and baby carriage). (b) Compliance signal attached to the street-light (left) and guide map attached to the telephone pole (right). (c) Mirror, safety box, information signboards of the ascending and descending trails of the Bukhansan mountain. (d) Explanation signboards at the naturel observation trail in Bukhansan National Park. (e) Damaged information signboard (left) and damaged explanation signboard (right). (f) Compliance signboard (above) and the banner (below) in Bukhansan National Park. (g) Public information bulletin board at the Bukhansan Dulle-gil Trail.

지 등의 안내표지판이 설치되어 있으며, 산정상에는 경관 안내표지판 및 명소 해설안내판이 일부 존재한다. 또한 등산 코스 곳곳에 급격한 날씨변화 및 사고 발생 등 위급사항을 고려하여 안전구급함, 안전쉼터와 압하산 정보 알림표지판이 설치되어 있다(그림 5c). 지정된 자연생태 관찰로를 따라 10~20 m거리로 밀집된 설명안내판은 대부분이 곤충 및 동·식물의 생태 설명으로 이루어져 있으며, 전체적으로 지질설명 및 지질경관에 대한 해설안내판이 현저하게 부족하다. 또한 자연생태 관찰로의 설명안내판의 위치도 일정하지 않아 그 기능성과 가독성이 떨어진다(그림 5d).

여러 방향의 등산코스를 가리키는 날개형태의 방향표지는 몇몇 기둥이 노후되어 심하게 손상되어 있으며, 산정상부의 경관 및 명소 해설안내판도 나무 재질이 부식되어 훼손되어 있다(그림 5e). 일부의 부착형 금지안내판과 방향표시 안내판은 탐방객들의 낙서로 인하여 심미성이 떨어지고 주변경관을 오히려 해친다(그림 5f 상). 또한 국립공원 내 현수막 안내판은 운반과 설치가 용이한 이유로 무분별하게 설치되어 있어 주변 환경의 미관을 해치고, 대부분이 외국어 표기가 되어 있지 않아 그 목적을 다하지 못하고 있다(그림 5f 하). 현수막 안내판은 편람에도 기재되어 있지 않아 다양한 화면구성 및 디자인으로 통일성이 떨어지고, 수목에 고정되어 자연환경에 대한 친화성이 떨어진다.

북한산 국립공원에는 국립공원 둘레가 모두 연결된 총 21개 구간, 71.8 km의 북한산 둘레길이 형성되어 있다. 둘레길에는 둘레길 종합안내표지판, 둘레길 방향 및 유도 안내판, 주의 및 금지 안내판, 쉼터, 편의시설 등이 설치되어 있다. 하지만 일부의 안내판 위치 구간은 분별없는 주차공간 활용으로 인하여 가독성이 현저히 떨어지고 노후화된 안내판이 방치되어 있어 심미성을 떨어트린다. 또한 둘레길을 따라 설치되어 있는 전단지 부착 홍보시설 게시판은 관리가 이루어지지 않아 주변경관을 미적, 환경적으로 해치고 있다(그림 5g).

4. 결과 및 토의

지질공원 내 지질명소 및 국립공원과 같은 보호지역은 한국관광공사나 문화재청의 문화유산을 위한 안내표지판 지침과 같이 안내시설물에 체계에 있어서

안내판의 기능과 역할, 내용, 구성, 형태, 규격, 재질, 위치 등을 명확히 하는 세부지침서가 반드시 필요하다.

국내 지질공원의 지질명소에 있는 안내표지판은 지질공원을 관리하는 지자체 및 담당기관이 서로 달라서 현재까지 통일이 이루어져있지 않으며, 이미 설치된 여러 안내표지판도 지구과학적 교육 및 관광에 초점이 맞춰져 있지 못하고 있다. 또한 한 지질공원 내 각 지질명소에서 지질관련 설명을 하고 있는 중요한 해설 및 설명안내판의 경우에도 내용구성, 표현 등에 있어 효율적인 방법을 활용하지 못하고 있으며, 일반 관람객들이 이해하기 어려운 수준이다. 따라서 국내 자연공원의 이러한 안내표지판의 문제점들을 개선하고, 각 지질명소에 반드시 필요한 안내표지판을 선정하여 그 특성과 목적에 맞는 안내표지판이 기획·제작·설치되도록 하여야 한다.

지질공원 내 지질명소의 안내표지판은 종합안내판, 명소설명 및 지질해설 안내판, 랜드마크 안내판, 권역 안내판, 방향표시 사인, 준수주의·금지 안내판, 게시판 등이 설치되도록 되어 있다. 종합안내판은 종합 관광안내판과 더불어 관광지 홍보의 역할을 하며, 각 지질공원의 일반적인 소개와 지질공원 내 지질명소의 위치 및 개략적인 설명을 포함한다. 국립공원의 경우 대부분 산을 중심으로 지정된 경우가 많아서 종합안내판은 여러 등산로 초입에 설치되도록 되어 있으나, 지질공원의 경우에는 지질명소가 각각 멀리 떨어져 있는 경우가 많으므로 여러 지질명소의 관람부지 크기와 관람객의 이동경로를 고려하여 그 지질공원을 대표할 수 있는 장소나 각 지질명소의 입구에 그 지질명소의 설명과 함께 설치되는 것이 좋다. 대체적으로 주차구역에 설치되는 경우가 많은데, 반드시 가독거리를 고려하여야 안내판의 높이, 문자크기 등을 선정하여야 하며 차량 등으로 인해 가독공간이 피해 받지 않도록 주의하여야 한다(그림 3d). 권역안내판은 “국가지질공원 디자인표준편람(Korea National Geopark Office, 2013)”에는 수록되어 있지는 않지만, 이미 여러 세계지질공원 및 국가지질공원에서 설치되어 활용하고 있다(그림 6). 권역안내판은 몇 개의 지자체가 합쳐진 지질공원의 경우, 지역적 위치·영역 정보를 줄 수 있으며, 종합안내판보다 더 자세한 지질명소 위치, 편의시설 위치(화장실, 응급센터, 지질공원 탐방센터, 주차장 등), 방향 및 이동로 안내, 주요기관 연락처 등의 정보를 주는 중요한 역할을 한다.

또한 공원부지나 올레길 부지와 연결된 지질명소, 동굴 지질명소, 여러 지질유산이 동일공간에 분포하는 지질명소의 경우, 개별 및 단체관광의 관람객에게 관광목적에 맞게 활용될 수 있는 정보를 제공하며, 관리자에게 관람지점과 이동로, 구급대, 간이화장실 설정, 설명안내판과 방향표시 사인의 위치를 설정하고 관리하는데 도움을 준다. 권역안내판은 종합안내판과 같이 지질명소 부지의 입구 또는 권역부지가 넓은 경우, 입출입구 위치에 설치되어야 한다. 방향표시 사인은 지질명소의 권역을 고려하여 설치되어야 하고 주변 환경과 친화적이고 통일된 디자인으로 설치되어야 한다. 또한 민간인의 출입이 기존에 제한되었거나, 인적이 드문 장소, 이동로 발달이 미흡한 지질명소의 경우, 차량 및 도보이동을 고려하여 국도, 지방도, 일반도 등 지질명소를 찾기 쉽도록 유도 되도록 설치되어야 한다. 준수주의금지 안내판은 관람객의 안전과 직결되므로 무엇보다 인지성이 뛰어나야 한다. 따라서 관람객의 시선에 가장 알맞게 설치되어야 하며, 쉽게 인지되고 혼동되지 않도록 통일된 그래픽 심볼을 사용하여야 한다. 또한 문자설명에 있어

외국어 표기를 반드시 기재해야 한다. 수목에 무분별하게 설치되거나 영문표기조차 없는 현수막형의 주의금지 안내판은 되도록 지양하는 것이 좋다(그림 3b, 5f). 방향표시 사인, 준수주의금지 안내판은 관람객이 지질명소의 시작점에서 끝까지 도착함에 있어 위험함과 불편함이 없도록 수량을 설정하고 설치되어야 한다.

지질유산을 설명하거나 자연경관 및 자연생태를 설명하는 안내판(해설안내판, 설명안내판)은 지질관광학적 요소를 설명하고, 배우고 즐기는 교육적 관광의 기본요소가 되기 때문에 자연공원에 있어 그 중요성이 매우 크다. 특히 지질공원은 안내표지의 교육적인 부분을 관람객에게 반드시 전달하여 지질유산의 과학적 가치와 보존의 필요성을 전달하는 역할을 가져야 한다. 따라서 명소·경관·생태·지질 설명안내판은 영역 내에서 관람객에게 쉽게 인지되고 편하게 읽을 수 있도록 인지성, 편리성, 단순성, 가독성, 정확성 등의 시각적 디자인 요소를 가져야 하며, 친환경적이고 통일된 디자인으로 관람객이 필요로 하는 장소에 연속적으로 설치되는 것이 바람직하다.



Fig. 6. A variety of district signboards. (a) San'in Kaigan Global Geopark in Japan. (b) Vulkaneifel Global Geopark in Germany. (c) Jeju Island Global Geopark in Korea (d) Hantangang River National Geopark in Korea.

“지질공원 디자인표준편람(Korea National Geopark Office, 2013)”의 경관해설 및 지질해설 사인은 높이 1.4 m에 폭 0.995 m와 1.310 m의 2가지 크기로 키 165 cm의 일반 성인의 시선높이 150 cm를 고려하여 수직에서 40°가 누워져 있는 경사식 지주형으로 되어 있다. 비대칭형 마름모꼴 모양의 원목판넬에 설명 내용 화면을 붙이는 외형 디자인을 가지며, 화면구성은 제목부와 내용부의 명소 스케치, 설명문자, 담당기관 로고로 되어있다. 그러나 글씨 크기 및 기둥 재질이 명기되어있지 않으며, 지질유산의 다양성과 복잡한 자연현상을 보다 쉽게 설명하기 위한 표현과 화면구성 등에 있어서 많이 미흡하다.

최근 들어 국립공원은 자연관찰로 및 생태학습로를 따로 만들어 관람객에게 하여금 여러 동식물과 자연현상의 특징을 쉽고 재미있게 공부할 수 있도록 개선되고 있는 추세다(그림 7a, 7b). 따라서 다양한 주제와 내용의 설명안내판을 연속적으로 설치하여 관찰로에서 탐방객이 여러 가지 학습을 할 수 있도록 안내판의 내용과 디자인이 개선되고 있다. 하지만 지질학적인 내용의 양과 설명, 수준에 있어서는 아직도 미흡하며, 설치위치에 있어서도 더 많은 개선이 필요하다(그림 5d).

국내의 지질공원들은 지질 및 지형학적인 현상을 설명하기 위해 설명안내판에 다양한 표현을 사용하여 왔다. 하지만 안내판의 화면구성과 배치(레이아웃)에 대한 사전지식이 부족하여 안내판 화면의 내부구성 크기, 내용, 색채 등 통일이 이루어져 있지 못하고, 설명문의 폰트, 크기, 용어, 외국어 표기 등도 일치되어 있지 않은 실정이다(그림 4b, 4c, 4e, 4f). 즉, 안내판의 내용보다는 지질공원의 인증만을 위해 형

식적으로 설명안내판을 설치했다는 느낌이 매우 강하다.

따라서 설명안내판의 화면구성에 들어갈 내용들을 알아보고 각 내용 사항들의 배치와 규모를 결정하는 것이 먼저 이루어져야 한다. 또한 지질명소의 권역 내에서 설명안내판의 효율적인 활용방안도 강구되어야 한다.

4.1 설명안내판의 내용구성

“(영월·정선·태백·평창) 4개 시·군 지질명소 지역 관광 체험학습 활성화방안 및 주요지점 조사 보고서(Woo and Kim, 2012)”에 따르면 지질관광을 위한 설명안내판은 지질학적 내용을 반드시 포함하여야 하며, 초등학교 4학년 수준의 쉬운 설명이 있어야 하고, 설명은 전문지식이 쉽게 풀이되어 있어야 한다고 제시하였다. 그리고 그림, 사진 등을 추가하여 이해하기 쉽게 하여야하며, 일상적인 현상과 접목된 설명을 하는 것이 필요하다고 하였다. 또한 외국인의 방문이 이루어질 수 있는 지역에서는 외국어 표기를 명기하고, 안내판의 제한적인 공간을 해결하기 위해 IT 안내기술을 접목하는 것을 추천하였다. 이에 따라 영월·정선·태백·평창의 지질명소 설명안내판은 다른 설명안내판에 비해 인상적인 주제와 설명이 눈에 띄고 친숙하게 제작되었다. 하지만 지질명소의 기본인 설명보다는 교육적 측면이 많으며, 설명문안도 길고 화면배치와 그림활용 등 디자인적 요소가 부족한 곳이 있다(그림 8a). 따라서 몇 가지 사항을 보완하여 지질유산을 위한 설명안내판의 체계적인 내용 구성과 디자인을 제안하고자 한다.

지질공원 설명안내판의 내용구성은 크게 표지타



Fig. 7. Explanation signboards of the natural observation road in National Park. (a) Explanation signboards about underwater organisms. (b) Explanation signboards about underground organisms.

이를, 관람되어야할 지질유산의 경관 사진 또는 그림, 지질현상을 그림으로 표현한 일러스트, 지질학적 내용의 설명문안, 흥미를 유발할 수 있는 주제와 인상적 설명, 하단부와 IT 안내장치의 6가지 내용구성을 기본으로 하여야한다(그림 8b).

- 1) 표지타이틀: 한글, 영문, 한문, 일문 등으로 국가 지질공원 디자인표준편람(Korea National Geopark Office, 2013)을 따라 그 순서와 양식을 지켜야 하며, 지질유산 명칭 및 공원명 등 제목의 명칭은

다른 안내판 및 안내책자와 반드시 통일하여야 한다.

- 2) 지질유산 경관 사진 또는 그림: 관람객이 보아야하는 대상인 지질유산의 직접적인 경관 사진 및 경관 스케치로, 최근에는 드론 및 탐사장비의 기술향상으로 지질특징을 보여줄 수 있는 다양한 시선(view)의 사진을 찍을 수 있다. 사진의 확대 규모에 따라 설명되는 관람 핵심사항이 사진이나 스케치에 표시되도록 하여야 하며,



Fig. 8. Description composition and expression of explanation signboards, examples. (a) Explanation signboard of the geosite of the Yeongwol area in Gangwon Paleozoic National Geopark. (b) Six different contents in a single explanation signboard. (c) Explanation signboard at the Goseokjeong Geosite in Hantangang River National Geopark. (d) Explanation signboard in the Ulleungdo-Dokdo National Geopark. (e) Explanation signboard at the Neunpadee in Gangwon Peace National Geopark. (f) Explanation signboard in Vulkaneifel Global Geopark in Germany. (g) Explanation signboard in Langkawi Global Geopark in Malaysia.

때에 따라서는 경관 사진 외에 자세하게 확대된 확대 이미지(image)의 사진을 추가하여 표현 하는 것이 좋다. 이러한 지질유산의 사진 이미지는 국립공원의 산 정상이나 동굴 내 동굴 유산을 보고 관찰함에 있어 봐야할 지점을 이미지를 통해 정확히 알려주기 때문에 설명안내판에서 매우 중요하다.

- 3) 지질현상을 그림으로 표현한 일러스트: 지질명소가 경관이나 지질유산 가치에서 어떻게 형성되었는지에 대한 그림설명이며, 자연적 현상이나 지질학적인 역사 등을 이해하기 쉽게 그림과 설명으로 표현한 것을 말한다. 자연공원에서는 지질명소가 만들어진 과정을 이해하는데 도움을 주기위해 안내판에 많이 표현되며, 종종 안내판의 화판크기와 내용정도에 따라 별도의 설명안내판으로 만들어지기도 한다(그림 8c). 최근에는 2D보다 3D 그림으로 많이 표현되고 있다. 하지만 지질학 전문가와 삽화 디자인 전문가의 협의 없이 기존자료 및 수준 낮은 일러스트의 무분별한 사용은 일반인들이 이해하기 어려운 안내판을 만든다. 또한 일러스트에는 외국어 표기를 하지 않는 경우가 많고, 일러스트 설명글자가 다른 구성요소의 글자 폰트와 크기가 일치하지 않는 경우가 많아 이러한 것들을 해결하려는 노력이 필요하다.
- 4) 지질학적 내용의 설명문안: 보통 지질공원의 설명문안은 지질학의 각 분야에 권위있는 전문가가 작성을 한다. 그러다 보니 지질공원의 설명안내판의 그림과 설명문안이 전공자의 수준에서 작성되어지는 경우가 많다(그림 8d). 하지만 심오한 전문지식을 이해할 수 있을 정도로 일반인들이 지질학적 지식을 가지고 있지 않으며, 교육을 받거나 미디어 매체를 접하는 정도도 다른 학문에 비해 적다. 그래서 설명안내판을 부연설명도 없이 전문지식으로 작성하는 것은 관람객에게 오히려 불쾌감을 줄 수 있으며, 교육적 효과도 떨어진다. 따라서 설명문안은 전문용어 사용을 최대한 자제하고 누구나 쉽게 이해할 수 있도록 작성되어야 한다. 전문용어 및 한자는 되도록 쉽게 풀어서 사용하는 것이 좋다. 국내의 교육수준을 고려하여 문안이 작성되어야 한다. 우리나라의 경우, 초등학교 4학년부터

암석의 이름을 배우기 때문에, 이에 맞추어 초등학교 4학년 수준에서 이해할 수 있는 용어를 사용하여 설명하는 것이 좋다(Kwon and Kim, 2012). 예를 들면, 강원평화지역 국가지질공원의 능파대 설명안내판에 ‘곰보바위’란 용어보다 ‘별집바위’란 용어가 현재의 초등학생에게 더 이해하기 쉬운 것이다(그림 8e). 또한 용어의 통일을 위해 용어 표준안을 만드는 노력도 필요하다. 애추, 돌서령, 압곡, 테일러스 등 지형학적, 지질학적 용어의 혼용은 설명안내판을 보는 일반인들에게 오히려 혼동을 줄 수 있다. 설명문안은 지질명소의 소개와 왜 만들어졌는지, 어떻게 만들어졌는지에 대한 자연적 현상, 지질학적인 설명이 포함되어야 한다. 따라서 이러한 내용들이 본문 설명, 일러스트 설명, 인상적인 설명으로 분배하여 쉽게 설명되고 관심을 유도할 수 있도록 하여야 한다. 본문의 설명문안은 영문표기를 고려하여 4~6줄 정도의 길지 않는 문안으로 작성하는 것이 좋다. 하지만 인상적 설명 및 일러스트의 설명이 별도의 안내판으로 제작될 경우에는 장문으로 작성이 가능하고, 여러 개의 안내판으로 설명하는 것도 이를 보완할 수 있는 한 방법이다. 아울러 지질명소의 역사적 기록 및 전설 등을 소개하는 등 일반인의 관심을 끌 수 있는 비지질학적인 내용을 포함하는 것도 관람객의 흥미를 유도할 수 있다.

- 5) 흥미를 유발할 수 있는 주제의 설정과 제목의 구성, 인상적 설명: 안내판의 제목이 인상적이거나 관람객의 흥미를 유발할 수 있다면 관람객의 주목성을 쉽게 이끌어 낼 수 있으며, 재미있고 보기 쉬운 그림설명을 추가하면 지질학의 교육적 한계를 보완하고 관람객에게 설명안내판이 친숙하게 다가갈 수 있도록 할 수 있다. 이러한 흥미유발 부분은 기획에 따라 별도 설명안내판의 제작이 가능하고 설명책자, 교재, 홍보 콘텐츠로 활용 가능하다. 따라서 흥미유발을 위한 주제와 인상적 설명은 그 주제와 내용, 표현방법에 제한이 없이 초등학생도 쉽고 재미있게 느낄 수 있도록 주제와 제목, 그리고 내용이 작성되어야 한다. 질문형태의 주제를 만들어 관람객에게 의문이 생기게 하는 것, 캐릭터를 활용하여 주목을 끌게 하는 것, 카툰(cartoon) 형태

로 디자인하여 멀리서도 쉽게 눈에 띄고 한번 읽기 시작하면 지속적으로 읽을 수 있도록 재미있게 설명을 하는 것 등의 방법을 활용하면 일반인에게 지루할 수 있는 지질학적 내용도 관람객에게 친숙하게 다가갈 수 있도록 도움이 될 것이다. 예를 들어, 독일의 볼칸아이펠(Vulkaneifel) 세계지질공원의 안내판에 주상절리를 케릭터화하여 마그마(magma)와 용암(lava)을 설명하고, 친근한 개구리왕자를 그려 넣어 누구나 주목할 수 있게 디자인한 것이 친숙성과 주목성을 주는 디자인이라 하겠다(그림 8f). 또한 지질학의 전공지식을 일상적인 현상과 접목시켜서 설명하는 것도 관람객이 쉽게 이해하는데 도움을 주며 학습적 효과도 크다. 예를 들어 말레이시아의 랑카위(Langkawi) 세계지질공원의 설명안내판을 보면, 화강암의 주 구성광물인 석영을 우리가 매일 타고 다니는 손목시계와 연결시켜 설명하고 있다. 석영은 흔히 수정이라는 광물로 일반인에게 잘 알려져 있는데, 수정이라는 설명에서 그치지 않고 석영의 진동특성을 설명하면서, 왜 모든 시계가 석영을 사용하는지 알려준다. 또한 화강암의 주 구성광물임을 강조하면서 눈앞에 보이는 화강암을 관람객에게 가깝게 느껴지게 한다(그림 8g). 이러한 흥미유발을 위한 주제와 인상적 설명은 활용하는 방법에 따라 설명안내판에서 교육적 효과를 높일 수 있는 부분이므로 작성하는 전문가가 지식전달에만 초점을 맞추는 것이 아니라 흥미를 유발하여 지식을 전달할 수 있는 내용의 설정과 구성을 고려하여 작성하는 것이 필요하다.

- 6) 하단부와 IT 안내장치: 안내판의 하단부에는 소속 및 관리기관, 관련기관, 지자체, 해당사업 등의 로고가 들어가며, IT 기술을 접목한 QR코드(Quick Response Code)가 들어간다. 안내판의 형태에 따라서는 준수, 주의, 금지에 관한 그래픽 심볼(pictogram)을 넣기도 한다. 일반적으로 하단부 우측에 들어가는 로고는 국제적 기관의 로고→국가적 기관의 로고→관련지자체(도, 시, 군)와 같이 순서를 일치시켜야 하며, 디자인 표기도 동일하게 하여야 한다. IT 기술이 접목된 QR코드는 스마트폰의 보급이 일반화됨에 따라 최근에 안내판 및 안내책자에서 많

이 쓰이는 방법이다. 안내판의 제한적 공간의 해결할 수 있고 교육적 효과 및 지질공원 홍보를 극대화 할 수 있으며, 장애인 및 외국인을 위한 서비스도 제공할 수 있는 가장 좋은 방법으로 안내판과 더불어 공원 내 전시관 및 센터에서도 접목하여 활용 될 수 있다. 따라서 다양한 언어와 음성 서비스, 지질명소와 관련된 교육 정보, 다양한 위치정보, 시설정보, 연락처 정보, 관광서비스 정보, 날씨 및 안전 관련정보, 지역 정보 등을 스마트폰 애플리케이션(application) 및 웹 사이트(web site)를 통해 제공받을 수 있도록 개발되고 발전시켜야 한다.

추가적으로 설명안내판을 제작할 때에는 일반인들에게 친숙하게 다가갈 수 있고, 어린이와 외국인이 이용하기 편리하며, 장애인도 사용할 수 있는 안내판이 만들어져야 한다. 설명안내판의 내용구성에 있어서도 장애인을 고려한 점자표기를 추가하거나 부착한다면 시각장애인까지 고려한 훌륭한 안내판이 될 것이다.

4.2 안내표지판의 규격

“국가지질공원 디자인표준편람(Korea National Geopark Office, 2013)”에는 설명안내판의 외관형태 및 색상에 대한 규격이 어느 정도 지정되어 도식화되어있다. 종합안내판 및 방향표시 사인, 준수주의·금지 안내판 또한 동일하다. 하지만 정작 중요한 화판의 크기가 명확치 않고 지지를 및 지지기둥에 대한 재질규격도 지정되어 있지 않다. 또한 제목(타이틀)과 본문의 글자표기 외에 글자의 크기 등 다른 지정규정이 나와 있지 않으며, 글자체 표기도 제목과 본문이 다르게 도식화 되어 있음에도 동일 글자체로 언급되어 있다. 이러한 규정도 발간된 지 얼마 되지 않기에 현장에 이미 설치된 안내판은 청송 세계지질공원의 해설안내판(그림 4f)에서 볼 수 있는 것과 같이 이러한 지침을 따르고 있지 않으며, 규정을 따라 제작되었을 것으로 추정되는 안내판도 규정에 맞게 설치된 곳을 찾아보기 힘들다. 따라서 현재의 국내 지질공원은 세세한 규정이 되도록 빨리 보완되고 현장에서 통일되어 동일하게 적용될 수 있도록 환경부, 지질공원사무국, 그리고 관련지자체의 많은 노력이 필요하다.

“국립공원 상징체계 사용편람(Korea National Park Service, 2017b)”에는 각각의 안내판 종류에 따라 외

Table 3. A comparison of the text size of signboards between Korea and Japan.

Readable distance	Korea Tourism Organization (2009a)		Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism, Japan (2005)	
	Height in Korean	Height in English	Height in Japanese	Height in English
30 m	-	-	120 mm	90 mm
20 m	70 mm	49 mm	80 mm	60 mm
10 m			40 mm	30 mm
4~5 m	-	-	20 mm	15 mm
1~2 m	10 mm	8 mm	9 mm	7 mm

관 및 화판의 규격이 명확히 지정되어 도식화되어 있으며, 제작방법과 화판의 글자표기도 지정되어 있다. 글자크기 또한 화판의 크기와 실사프린팅을 고려한 축척과 격자판(grid)이 도식되어 있어 설치 시 동일 종류의 안내판 끼리 동일하게 적용 될 수 있다. 하지만 각 종류의 안내판이 해상형, 육상형, A형, B형으로 세분되어 화판 및 화면의 크기가 제각기 다르고, 제목과 본문의 글자표기가 다르기 때문에 제작설치 담당자는 화면 내 글자 및 심볼에 대해 거리에 따른 가독 크기를 반드시 확인하여야 한다. 특히 지질명소를 해설해주는 설명안내판은 일러스트 및 삽화 내에 설명문구가 적용되기 때문에 실사출력 시 1~2 m 거리에서 읽을 수 있게 작성되어야 한다. “관광안내표지 가이드라인(Korea Tourism Organization, 2009a)”에는 기타표지를 제외한 모든 안내표지의 제목 글자크기를 세로크기 기준으로 한글 70 mm, 영문 49 mm로 지정하고 있다. 이는 적정 가시거리 10~20 m에서 읽기 쉬운 크기이다. 본문 글자의 크기는 적정 가시거리 1~2 m에서 읽기 쉬운 크기로 세로크기 기준으로 한글 10 mm 이상, 영문 8 mm 이상으로 지정하고 있다. 일본의 경우, 가시거리 10 m에서 일문 40 mm 이상, 영문 30 mm 이상으로 지정하고 있으며, 가시거리 1~2 m에서 일문 9 mm 이상, 영문 7 mm 이상으로 지정하고 있다(표 3). 따라서 자연공원의 안내표지판을 제작하는 담당자는 이러한 가시거리에 따른 가독 글자크기를 숙지하여 디자인해야 하며 설치담당자는 반드시 확인해야 한다.

4.3 안내표지판의 위치선정과 높이

안내표지판의 설치위치와 개수는 관람객의 이동동선, 관람지점과 지질유산의 거리, 시야확보 공간 및 데크(deck)시설 공간, 관람객의 수와 관람가능 시간,

장애물 등 복합적인 요소를 모두 고려하여 결정해야 한다. 따라서 우선적으로 지질명소를 포함하는 부지 및 소공간의 권역을 설정하는 것이 가장 중요하다. 국립공원의 등산로를 따라 분포하는 지질명소를 제외한 많은 지질명소는 명소에서 인접한 명소까지도 도로 이동하기에는 힘든 거리를 가지고 있으며, 단독으로 분포하여있는 경우가 많다. 따라서 각 지질명소를 둘레길이나 올레길 등을 통해 트래킹(tracking)할 목적을 가진 관광객을 제외하면 대부분이 차량으로 지질명소의 근거리까지 접근해야한다. 따라서 지질명소는 차량이 주차되는 공간부터 지질유산의 관람이 끝나고 다시 차량으로 돌아가는 공간까지를 권역으로 설정하여 안내판의 위치와 개수를 설정하여야 한다. 주차장이나 지질유산으로 가는 입구에는 종합안내판, 권역안내판, 랜드마크 안내판 등을 설치하고 보행 이동로 및 분기점에는 방향표시 안내판을 설치한다. 그리고 주의, 금지, 안전에 대한 사항이 필요한 지점이나 위급, 위험을 알려야하는 지점에는 준수주의·금지 안내판을 설치한다. 설명안내판은 되도록 지질유산을 정면에서 다른 장애물 없이 관람할 수 있는 관람지점에 기본적으로 설치한다. 아울러 가능하면 권역을 하나의 독립된 주제를 가지고 있는 장소로서 간주하여, 각 지역의 교육적 목적에 맞게 다양한 주제의 지질 및 지형, 생태, 문화, 역사를 지질유산과 관련하여 해설하는 것이 좋다. 한 지역이 지질학적 가치 이외에 다른 비지질학적인 가치를 많이 가지고 있다면, 이 지역을 소개하는 안내판을 2~4개 설치할 수도 있다. 이 경우 여러 다른 특징을 한 곳에 모두 설치하는 것이 아니라 관람객들이 이동로를 따라 지속적으로 흥미를 느낄 수 있도록 내용을 구성하는 것이 바람직하다. 단, 주제선정에 있어 중복되지 않고 다양하며, 초등학교도 쉽고 재미있게 접

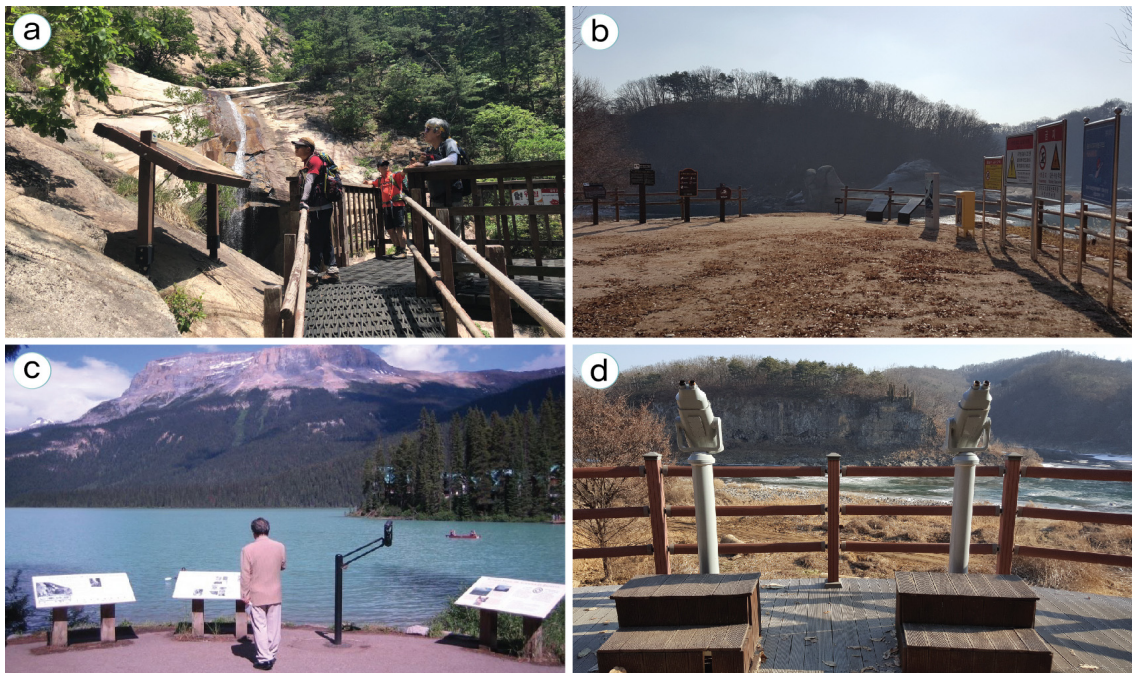


Fig. 9. Explanation signboards and viewing facilities. (a) The explanation signboard in Seoraksan National Park. (b) A variety of signboards at the Hwajeokyeon Geosite in Hantangang River National Geopark. (c) Explanation signboards in Banff National Park in Canada. (d) Telescope viewing facilities in Hantangang River National Geopark.

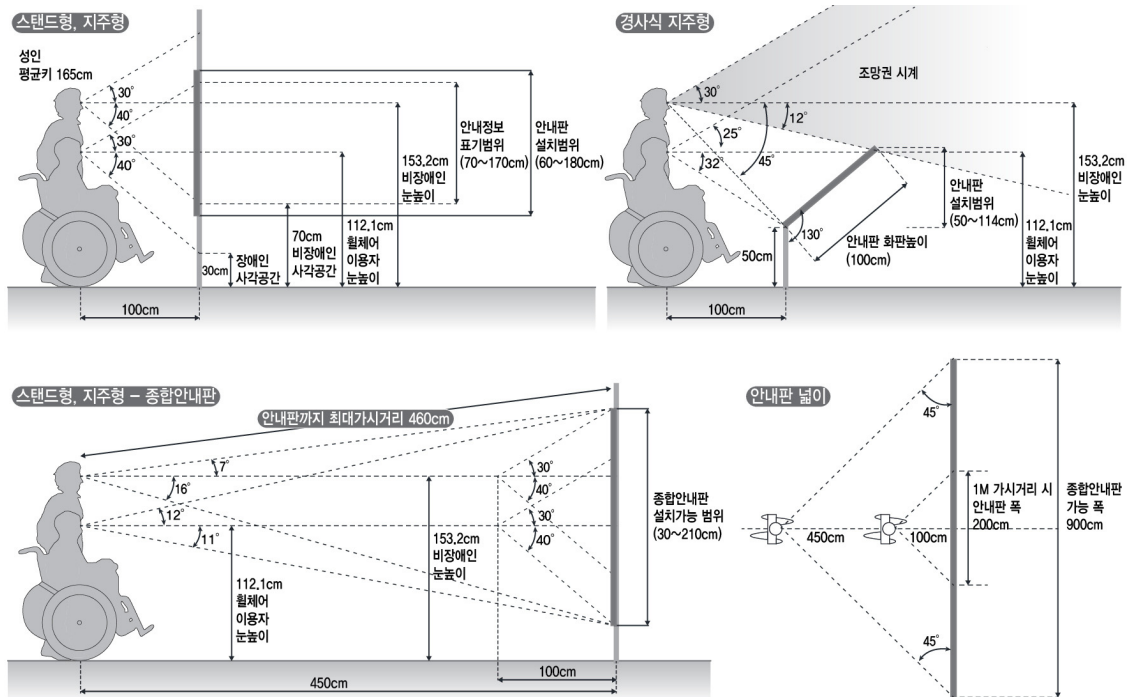


Fig. 10. Ideal height and width of signboards.

근할 수 있는 주제를 선정해야 한다.

개별위치에서 설명안내판은 보고자하는 안내대상 이 있는 위치에 설치하여야 하고 대상물을 주시하는 데 있어서 시야를 가리는 장애물이 있지 말아야 한다. 그리고 대상물과 안내판이 관람객의 시야각과 시야 높이에서 확인 가능하도록 하는 것이 좋다. 지질유 산을 직접적으로 볼 수 있는 데크시설 및 관람지점 에서 설명안내판을 설치할 때에도 데크시설의 안전 난간 및 시설물이 시야를 가리지 않는 위치와 높이 에 설치하여야 한다. 그리고 몇 개의 안내판이 동일 지점에 설치될 때에는 되도록 시야높이를 동일하게 맞추고, 동일 디자인의 안내판을 설치하도록 하는 것 이 좋다. 예를 들어 그림 9a와 같이 안내판을 볼 수 있는 거리가 확보되지 않고 시야높이보다 높게 설치 되면 관람객에게 오히려 큰 불편함을 받게 된다. 좁 은 통로 및 관람공간이라 할지라도 안내대상인 폭포 가 동일선상에서 보이는 난간에 눈높이를 맞추어 부 착형으로 설치하는 것이 더 적당하다. 관람할 수 있 는 공간이 넓다고 하더라도 안내판을 집중적으로 많 이 설치하는 것은 적절하지 않다(그림 2a, 9b). 통일 되지 않은 안내판 형태와 다양한 화면, 글씨, 색, 그 림의 안내판들이 시각적으로 주변경관을 해치고, 관 랑객의 시선을 분산시켜 지질유산을 감상하는데 오히려 방해가 된다. 캐나다의 밴프 국립공원(Banff National Park)과 같이 관람공간이 넓더라도 하더라도 다양한 주제의 설명안내판을 동일한 디자인과 눈높 이에 맞추어 몇 개만 설치하는 것이 좋다(그림 9c). 또 한 설명대상이 접근이 어려워 멀리 떨어져 있다면 망 원경과 같은 관람시설을 추가적으로 설치하여 편의 성을 높이는 것이 좋다(그림 9c, 9d). 이러한 시설물 또한 안내판과 같이 관람객의 키와 눈높이를 고려해 야하며, 노인, 아동, 장애인 등의 관람객을 고려하여 흡을 만들거나 받침대를 설치하여야 한다(그림 9d).

국가기술표준원의 “2015년 제7차 한국인 인체치 수조사사업 보고서(Korean Agency for Technology and Standards, 2015)”에 통계결과를 분석하여보면, 18~69세의 성인 남녀 전체의 평균 키는 165.0 cm, 평 균 눈높이는 153.2 cm이며, 19~59세의 휠체어사용 자의 평균 눈높이는 112.1 cm이다. 이를 통해 이격 거리(1 m, 4.5 m)에서 안내판을 관람한다고 볼 때, 스 탠드형과 지주형의 안내판 높이는 60~180 cm, 화판 의 중심 높이를 70~170 cm로 지정하는 것이 적당하

며, 수직에서 50°가 누워져 있는 경사식 지주형 안내 판의 높이는 50~114 cm로 지정하는 것이 적당하다 (그림 10). 또한 안내판 앞에서 관람객이 지질유산을 관람할 때, 지질유산이 관람객 시선의 사방각 45°내에 들어오도록 안내시설물 및 데크시설을 설치하는 것 이 좋으며, 안내판의 판넬의 폭도 이 각도를 벗어나 지 않도록 하는 것이 좋다.

5. 결 론

현재 국내 국립공원과 국가 및 지질공원에는 관람 객을 위한 다양한 안내표지판일 설치되어 있다. 다양 한 지점에 설치된 안내표지판들은 장소와 위치, 그리 고 지질학적인 특징에 따라 각각 독립적 특징을 가지 고 있다. 이 논문은 지질유산적 가치를 설명하는 안내 표지판에 대한 다양한 제안을 하고 있다. 국립공원이나 지질공원에 설치될 안내표지판을 각각의 규정에 따 라 종류, 형태, 규격, 재질 등을 통일하고, 내용의 구 성은 철저한 기획에 의한 다양한 주제, 구성내용, 컨텐 츠 등 주목성, 가독성, 인지성, 친화성을 고려하여 제 작되어야 할 것이다. 또한 설치는 주변경관과 조화를 이루고 기능적 측면을 고려하여야 한다. 아울러 이러 한 교육적인 안내표지판이 관광자원으로서의 경쟁력 임을 인지하여 관계기관 담당자, 지질 전문가, 교육자, 디자이너가 협동하여 다양한 관광콘텐츠에 맞추어 흥 미로운 교육이 이루어질 수 있도록 노력하여야 한다. 이러한 개선된 안내표지판은 교육관광을 위한 국가 적 이미지는 물론 국내 국립공원과 지질공원의 수준 을 높이는 데 큰 기여를 할 수 있을 것이다.

감사의 글

이 논문은 강원대학교 대학원과정의 지질다양성 론과 지질학특론2의 대학원과정의 수업을 통해 작성 되었다. 이 논문이 작성되는 동안 논문이 개선될 수 있도록 토의에 참가한 주성욱, 강선아, 김대우에게 감사한다. 아울러 이 논문을 출판하는데 재정적 지 원을 해준 쏘노디자인 박지운 대표에게 감사드린다.

REFERENCES

Cultural Heritage Administration, 2009, Guidelines of

- cultural heritage guide signs and Improvement casebook. Daejeon, 166 p (in Korean).
- Cultural Heritage Administration, 2014, A Study on the Improvement of the Cultural Properties Guide Signs (Description, etc.) and System. Daejeon, 272 p (in Korean).
- Ergonomics Society of Korea, 2004, Report on the 5th Korean Human Dimensions Survey Project. Korean Agency for Technology and Standards, Seoul, 599 p (in Korean).
- Hur, J.H., Nam, H.W., Im, I.D., Lee, J.I. and Im, Y.S., 2009, A Study on the Public Facilities Design for Dolmen Sites of World Heritage - Focused on Guidance Facilities Design of Dolmen Sites on Gochang, Ganghwa and Hwasun. The Korean Society Of Design Culture, 15, 493-503 (in Korean with English abstract).
- Im, H.H., Moon, H.S. and Kim, J.H., 2013, Youngwol Type Tourist Signs for the Local Economy in Design Research. Journal of Digital Design, 13, 859-870 (in Korean with English abstract).
- Ju, S.O. and Woo, K.S., 2016, National Geoparks in Korea: Current status and their implementation. Journal of the Geological Society of Korea, 52, 587-607 (in Korean with English abstract).
- Kim, C.H. and Jeong, H.J., 2014, A Study on the Geopark Utilizes as a Place of Teaching and Learning: The Case of Gangwon Peace Geopark. Journal of the association of Korean geographers, 3, 89-96 (in Korean with English abstract).
- Kim, J.-Y. and Hong, S.-J., 2016, The Application of Portable Tourist Information Sign as an Alternative. Journal of leisure and tourism research, 25, 57-77 (in Korean with English abstract).
- Kim, M.-J., 2016, The Problems and Situation of the Sign design in tourist attractions: The Case of tourist attractions in Kyoto, Japan. Korean Society of Design Science, 62-63 (in Korean).
- Korea Forest Research Institute, 2015, Forest welfare service facility-Universal Design Manual. Seoul, 55 p (in Korean).
- Korea National Geopark Office, 2013, National Geological Park Design Standard Manual. Korea National Park Service, Wonju, 61 p (in Korean).
- Korea National Geopark, 2018, <http://www.koreageoparks.kr/kra/introduce.do?areaCode=03&pageId=KR0100000000> (March 15, 2018).
- Korea National Park Service, 2017a, 2017 Basic Statistics of National Park. Wonju, 230 p (in Korean).
- Korea National Park Service, 2017b, National Park Identity Program-Basic System | Application System. Wonju, 325 p (in Korean).
- Korean Standards Service Network, 2018, Public information symbols, Korean Standards Association, https://www.kssn.net/Pictogram/KS_pictogram_list.asp (May 6, 2018).
- Korea Tourism Organization, 2009a, Guidelines for Korea Tourism Guide signs. Wonju, 96 p (in Korean).
- Korea Tourism Organization, 2009b, Study on standardization of tourist guide signs. Wonju, 141 p (in Korea).
- Korean Agency for Technology and Standards, 2015, Report on the 7th Korean Human Dimensions Survey Project. Eumseong, 263 p (in Korean).
- Kwon, Y.-K. and Kim, J.Y., 2012, The Problems and Improvements of Rock Specimens used for Science Education in Elementary Schools. Journal of Korean Earth Science Society, 33, 82-93 (in Korean with English abstract).
- Lee, J.-M., 2004, A Study on Professional Education for Sign Design in Korea: Focused on the College Education. Journal of Outdoor Advertising Research, 1, 127-146 (in Korean).
- Mace, R.L., 1998, Universal Design in Housing, Assistive Technology. The Official Journal of RESNA, 10, 21-28 p.
- Ministry of Environment, 2000, Guidelines for setting up guide facility for ecosystem conservation areas. Sejong, 8 p (in Korean).
- Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism (MLIT), 2005, Guidelines for Sign of Tourist Activation. Tokyo, 15 p (in Japanese).
- Park, J.S. and Choi, J.S. 2015, A Comparative Study on Ecotourism, Geological Tourism and Geographical Tourism. Journal of Daegu Gyeongbuk Studies, 14, 1-12 (in Korean).
- Park, S.H. and Eom, S.H., 1995, A study on the usage pattern of tourist information media by Koreans and foreigners. Journal of Kyonggi University, 37, 417-440 (in Korean).
- Seo, D.-I. and Ko, Y.-J., 2013, An analysis on the universal design application to the Bukhansan National Park sign facilities: Focusing on Bukhansan Dullegil barrier-free trail. Korean Society of Design Science, 26, 483-505 (in Korean with English abstract).
- Sims, M., 1991, Sign Design: Graphics Materials Techniques. Van Nostrand Reinhold, New York, 176 p.
- Song, G.C. and Park, I.J., 2007, A Semiotic Study on Information Design of Tourist Information Sign. Design Forum, 15, 289-301 (in Korean with English abstract).
- UNESCO, 2010, Guidelines and Criteria for National Geoparks Seeking UNESCO's Assistance to Join the Global Geoparks Network (GGN). http://www.europeangeoparks.org/wp-content/uploads/2012/03/Geoparks_Guidelines_Jan2014.pdf (February 14, 2018).
- World Tourism Organization (WTO), 2001, Tourism Signs and Symbols. A Status Report & Guidebook, 231 p.
- Woo, K.S. and Kim, R., 2012, Development of geotrails in the geosites in 4 city and counties (Yeongwolgun, Jeongseonggun, Taebaeg City and Pyeongchanggun). 624 p (in Korean).

Received : November 8, 2018

Revised : January 3, 2019

Accepted : January 5, 2019