

광물 · 암석 용어의 어원에 대한 국제 비교 연구

이창진^{1,*} · 류춘렬² · 조준오¹

¹충북대학교 지구과학교육과, 361-763, 충북 청주시 흥덕구 성봉로 410

²KAIST 과학영재교육연구원, 305-732, 대전 유성구 문지로 119

The International Comparative Study on the Origin of the Terms of Mineral and Rock

Chang Zin Lee^{1,*}, Chun Ryol Ryu², and Jun Oh Cho¹

¹Department of Earth Science Education, Chungbuk National University, Chungbuk 361-763, Korea

²Global Institute For Talented Education, KAIST, Daejeon 305-732, Korea

Abstract: The purpose of this study is to analyse the origin of the terms for well-known minerals and rocks in South Korean, North Korean, English, Chinese and Japanese. All of the terms for mineral and rock have been standardized in English and Chinese, Whereas not all of the terms are standardized yet in Japanese, North Korean and South Korean. Although many Korean researchers have recognized the fact and tried to standardize the terms, most of the terms for minerals and rocks have been used without any research conducted on them, which made it impossible. The terms for minerals were mainly made based on some of 28 geologic properties: chemical composition, color, shape and material. The terms for rocks were mainly originated from some of their 30 geologic properties: mineral composition, origin of rock, material and surface. 23 of the 124 English terms were named after the names of men or location, Whereas only 3 terms were originated from a name of place in the Eastern countries. In the Eastern countries, the terms for some minerals or rocks often consist of more complex geologic properties, compared with English terms for the same ones. For the minerals with complex geological properties, in the Eastern countries, there are 28 terms on average, which is much more than 2 in English. There are 9.25 terms in average for the rocks with complex geological properties in the Eastern while only 5 terms exist in English. Some of the Korean terms are very difficult for students to recognize what they are because the terms were originated from Japanese or English terms, which were translated into Korean without consideration of Korean contexts. Therefore the terms of rocks and minerals need to be discussed about their meaning and relevance.

Keywords: mineral, rock, origin of terms, standardization, geologic properties

요약: 본 연구의 목적은 잘 알려진 광물과 암석의 한국어, 조선어, 영어, 중국어, 일본어 용어의 유래를 분석하는 것이다. 광물과 암석의 영어와 중국어는 모두 표준화되어 있지만, 일본어, 조선어, 한국어 중 일부는 표준화되어 있지 않다. 한국의 많은 연구자들은 이러한 상황을 인식하고 용어를 표준화하기 위해 노력하고 있지만, 대부분의 광물과 암석 용어는 연구되지 않은 채 사용되고 있다. 광물 용어는 28가지 지질학적 성질 중 주로 화학 조성, 색, 모양, 물질을 기초로 명명되었으며, 암석 용어는 30가지 지질학적 성질 중 주로 광물 조성, 성인, 물질, 모양을 기초로 명명되었다. 124종의 영어 용어 중 23종이 사람 이름이나 지역 이름에서 기원한 것이고, 동양에서는 오직 3종만이 지역 이름에서 명명되었다. 동양 용어는 동일 영어 용어에 비해 더 복잡한 지질학적 성질로 구성되는 경향이 있다. 복잡한 지질학적 성질을 가진 광물 용어의 경우, 영어는 2종, 동양 용어는 평균 28종으로 동양 용어가 압도적으로 많으며, 암석 용어의 경우, 영어는 5종, 동양 용어는 평균 9.25종으로 동양 용어가 많은 것으로 분석된다. 일부의 한국어 용어는 일본어나 영어 용어를 어떠한 고려도 하지 않고 그대로 반영되었기 때문에 학생들이 이해하기 매우 어렵다. 그러므로 선행적으로 용어의 의미와 적절성에 대해서 논의되어야 한다.

주요어: 광물, 암석, 어원, 표준화, 지질학적 성질

*Corresponding author: leecz@cbnu.ac.kr

Tel: +82-43-261-2737

Fax: +82-42-271-0526

서론

정보화, 세계화 바람을 타고 다양한 언어가 외국에서 홍수처럼 밀려오고 있으며, 일상생활에서 이상한 단어들만 만들어져 여과되지 않은 상태로 사용되고 있다. 이로 인해 순수한 한글 고유어가 위축될 수 있는 상태까지 와 있다. 이러한 상황은 최근 전문 용어의 사용에 있어서도 나타나고 있으며, 유사 전공자 또는 동일 전공자 간에도 의사소통이 원만하게 이루어지지 않는 경우도 발생하고 있다. 이를 극복하기 위해서는 하루 빨리 많은 전문 분야에서 용어 표준화를 완성해야 한다. 만약에 이 시기를 놓치면 다문화, 다인종, 다 전공 간의 학술적 소통이 이루어지지 않고 한국의 기초과학 질서가 혼란 상태에 빠질 수도 있다(최용기와 정운자, 2003).

이러한 위기 상황을 인식한 정부에서는 국립국어원을 중심으로 국어 순화 자료를 발간해 왔으며, 인터넷을 통한 한국어 전문 용어 표준화 작업과 한국어 고유어 발굴 및 확산을 주도하고 있다(국립국어원, 2011). 한국 정부와 한국어를 사랑하는 많은 단체에서도 우리가 사용하고 있는 말 속에 남아있는 외국어와 한자어를 한글 고유어로 바꾸는 노력을 계속해 오고 있지만 그 효과는 아주 미약한 상태이다.

기초 과학 분야에서는 어려운 한자를 쉬운 한글로 표준화하는 연구를 꾸준히 진행해 오고 있다. 그 일환으로 정부에서는 과학 기술 분야의 남북과학기술용어집(한국과학기술단체총연합회, 2000a, 2000b, 2002, 2003a, 2003b, 2003c, 2003d, 2003e, 2004a, 2004b, 2004c, 2004d, 2004e)을 발간하였고, 기초 과학 학회에서도 물리, 화학, 생물, 지구과학 분야에서 전문 용어에 대한 사전(한국물리학회, 1995; 한국생물과학협회, 2005; 한국지구과학회, 2003; 화학용어사전편찬회, 2010)을 발간하였다.

지구과학 분야에서도 한국어 표준화를 위하여 지질학 사전(양승영, 1998)과 지구과학 용어집(한국지구과학회, 1997) 및 지구과학 사전(한국지구과학회, 2009)을 발간하였다. 그러나 발간된 지구과학 용어의 대부분이 한자어와 외래어를 한글로 표기한 수준이다. 특히 광물과 암석 용어는 모두 한자어이거나 한글로 표기된 외래어이다. 한 광물이나 암석에 대하여 여러 가지 이름을 사용하기도 하는데 그 까닭은 지질학자가 자신이 공부했던 나라의 용어를 사용해 왔기 때문이다. 미국에서 공부한 학자는 영어로, 일본에서

공부한 학자는 일본어로 표기하고 말하는 경향이 있다. 이 경향이 일반 서적을 넘어서 초·중등 교과서에 까지 들어와 있다. 일부 전문가들은 광물과 암석 용어의 어원과 뜻을 알지 못하고 학술적인 내용만 이해한 상태에서 사용하고 있다. 전문가들도 알지 못하는 용어를 학생들이 이해하는 것은 더욱 어려울 수밖에 없다.

광물과 암석 용어는 지명(地名)의 경우(김진식, 2008)와 마찬가지로 전부 요소와 후부 요소로 나누어 전부 요소는 명명의 유연성을 나타내고 후부 요소는 광물과 암석을 지시하는 접미 형태를 나타낸다. 영어와 중국어 광물과 암석 용어는 대부분 전부 요소에 그 특성이 나타나 있으며, 학생과 일반인이 쉽게 알 수 있는 용어를 선택하여 사용하고 있다. 반면에 한국어 용어에서는 그 뜻을 바로 알 수 없다. 이러한 문제를 극복하기 위해서는 한국어 광물과 암석 용어에 영향을 준 외국어 용어를 추적하여 그 유래를 밝혀 주어야 한다. 이러한 중요성 때문에 국제표준화기구 용어 규정(International Organization for Standardization, 2011)에서는 용어의 유래를 찾아 일반인에게 공지하고 이것을 학교 교육에서 의무적으로 학습하도록 권장하고 있다. 그러나 광물과 암석 용어의 유래의 중요성에 비하여 한국어 용어에 대한 연구와 관심은 아직 미미한 단계에 머물러 있는 상태이다.

이에 본 연구는 한국어 광물과 암석 용어에 영향을 준 영어, 중국어, 일본어, 조선어, 한국어 용어의 어원과 뜻을 비교 분석해 보고 그 유래를 추적하는데 그 목적을 두고자 한다.

연구 방법

본 연구의 목적을 달성하기 위하여 다음 5 단계에 걸친 방법으로 연구를 수행하였다. 첫째 광물과 암석의 선정, 둘째 선정한 광물과 암석의 한국어 용어와 영어 용어에 대한 표준화 검토, 셋째 표준화 검토를 통과한 영어 용어에 대한 어원 조사, 넷째 조사가 완료된 영어 용어에 대한 한국어, 조선어, 중국어, 일본어 용어의 대비표 구축, 다섯째 동양 4개국 용어의 유래를 분석하고 비교하였다.

첫째, 본 연구에서 다룬 광물과 암석 용어는 일차적으로 한국 중고등학교 지구과학 분야의 용어를 정리한 지구과학 편수 자료(교육인적자원부, 2002)에서 검색하였고, 대학 지구과학의 경우 미국과 영국 대학

지구과학 교재(Chernicoff, 2006; Monroe and Wicander, 2006; Skinner et al., 1999; Tarbuck et al., 2009)와 한국의 지구과학개론(한국지구과학회, 1997) 및 편광현미경으로 본 암석의 세계(이창진 외, 2000)에서 검색하여 모두 편집하였다.

둘째, 편집한 광물과 암석 용어에 대하여 표준화 여부를 판정하였다. 우선 한국어 용어에 대한 영어 용어 그리고 영어 용어에 대한 한국어 용어를 지질학 사전(양승영, 1998)과 지구과학 용어집(한국지구과학회, 2003)에서 찾는 한편 한국어 용어의 표준화 여부를 함께 검토하였다. 그리고 영어 용어는 Glossary of Geology(Neuendorf et al., 2005)에서 그 표준화 정도를 검토하였다. 한국어 용어에서 한 광물이나 암석에 대하여 2-3가지 용어를 사용하는 것이 있을 경우 외국어를 피하고 한국어로 제시한 것을 선택하였다. 예를 들면 ‘돌로스톤’과 ‘백운암’이다. 돌로스톤은 영어 발음으로 표기한 용어이고 백운암은 한국어 용어이므로 본 연구에서는 백운암을 선택하였다.

셋째, 표준화 검토를 통과한 용어에 대하여 영어의 어원을 조사하였다. 모든 영어 용어는 어원을 가지고 있고 어원에 뜻이 포함되어 있다. 어원은 영어 어원 사전(Jaeger, 1997; MyEtymology, 2008)과 Glossary of Geology(Neuendorf et al., 2005)에서 찾았다. 이 단계에서 영어 용어 어원의 제시 정도를 점검해 볼 수 있다. 일반적으로 영어의 어원과 유래가 분명한 것으로 알려져 있지만 그 정도를 파악할 수 있는 수치 분석 자료를 구하기 어려웠다. 이를 보완하기 위하여 어원에 대한 수치 분석을 실시하였고 표준화된 정도도 함께 재점검하였다. 이 단계에서 국제표준화 기구(ISO)의 ISO 704에서 표준 용어 만드는 원리와 방법을 적용하였다(International Organization for Standardization, 2009).

넷째, 검토가 완료된 영어 용어에 대한 한국어, 조선어, 중국어, 일본어 용어를 찾아 대비하였다. 이 대비를 통하여 광물 62종과 암석 62종의 용어를 확정하였다. 한국어, 조선어, 일본어 용어는 대부분 자국의 한자어에서 유래되었기 때문에 그 뜻과 명칭이 서로 어떻게 다른지 그리고 어떤 공통점을 가지고 있는지 비교해 볼 필요가 있었다. 이 비교를 위하여 이미 만들어진 광물과 암석 용어 대비표(이창진, 2010)를 활용하였다. 이 대비표에서 중국어 용어를 한·조·일의 한자어 용어와 비교해 본 까닭은 동양 4개국 용어의 공통점과 차이점은 물론 용어의 유래

또는 전파 방향을 찾아낼 수 있을 것으로 기대하였기 때문이다. 비록 한국어와 조선어는 한자어를 사용하지 않고 모두 한글로 표기하고 있지만 그 의미는 한자어에서 찾아낼 수 있으므로 한국어와 조선어 용어의 유래를 분석하는데 대비표에 제시된 중국어와 일본어 용어를 검토하지 않을 수 없었다. 조선어 용어 자료는 남북과학기술용어집(한국과학기술단체총연합회, 2004a)에서 검색하였다.

다섯째, 한국어, 조선어, 영어, 중국어, 일본어 광물·암석 용어는 다음 3가지 경우 즉, 지역 이름, 사람 이름, 지질학적 성질로 분류된다. 이것들 중에서 지질학적 성질을 다시 광물과 암석 별로 다음과 같은 다양한 특성으로 분류하였다. 광물명의 경우 ‘화학 조성’, ‘색’, ‘모양’, ‘물질’, ‘광택’, ‘무늬’, ‘굳기’, ‘자성’, ‘느낌’, ‘빛’, ‘전기력’, ‘용도’, ‘운동’, ‘표면’과 같은 단순한 특성과 이들을 2개 이상 조합한 복합적인 특성으로 분류하였다. 암석명의 경우 ‘광물 조성’, ‘모양’, ‘굳기’, ‘광택’, ‘성인’, ‘물질’, ‘색’, ‘구성 물질 크기’, ‘무늬’, ‘생물’, ‘느낌’, ‘상태’, ‘조직’, ‘비중’, ‘운동’, ‘용도’, ‘에너지’와 같은 단순한 특성과 이들을 복합적으로 합성한 특성으로 분류하였다. 이 내용을 기존에 만들었던 대비표(이창진, 2010)에 적용하여 광물·암석 용어의 유래 국제 비교표(부록1, 2)를 구축하였다.

이것을 기초 자료로 한국어, 조선어, 중국어, 일본어에 이루어진 동양 용어와 영어로 이루어진 서양 용어로 나누어 공통점과 차이점을 비교하고 그 성질을 분석하였다.

선행 연구

정부에서는 한국어 보전과 보급을 위하여 국립국어원, 교육인적자원부(현 교육과학기술부), 한국과학기술단체총연합회를 통하여 전문 용어집을 발간하고 있으며, 여러 학술 단체에서도 전문 분야의 용어를 체계적으로 정리하려고 노력하였다. 이 기관 외에 문화체육부는 관보(관보 제13269호, 13495호, 13536호)와 문화체육부 고시(제1996-14호)를 통하여 순화 용어를 발표하고 이 용어를 행정부처에서 솔선수범하여 사용하도록 권장하였다. 이 노력의 결과로 전문 용어 일부가 한글로 순화되었고 전문 용어를 단일화시키는 성과는 있었지만 아직도 많은 전문 분야의 용어가 한글로 순화되지 않은 채 남아있다. 여기서 위 세 기

관과 기초과학 학술 단체 그리고 전문가들이 발간한 자료와 지질학 분야의 전문 용어 표준화 연구에 대한 내용을 검토해 보고자 한다.

일반 용어 연구

국립국어원은 1977년부터 전문 용어를 대상으로 국어순화자료를 정리하기 시작하였고 그 결과를 1991년부터 2002년까지 국어순화자료집으로 발간하였으며, 2003년에는 이를 종합한 국어 순화 자료집 합본을 발간하였다(최용기와 김형배, 2003). 국어순화자료집이 발간된 초기에는 순화 대상 용어와 순화한 용어를 제시하고 구분란을 두어 순화한 용어만 쓸 것, 될 수 있으면 순화한 용어만 쓸 것, 순화 대상 용어와 순화한 용어를 모두 쓸 것으로 구분하였으나 발간이 계속되면서 위 내용에 뜻풀이 또는 용어 설명과 영어까지 함께 정리하게 되었다.

2003년까지 국어순화자료집에 정리된 분야의 용어는 약 40여개 분야(언론, 생활, 행정, 선거 정치, 경제, 금융, 건설, 지하철 운전, 전기, 전자, 정보, 통신, 식생활, 농업, 어업, 축산, 임업, 원예, 인삼, 버섯, 잡업, 양봉, 문화재(고고학, 민속학, 건축사, 미술사), 미술, 패션, 봉제, 신문 제작, 연극, 영화, 법의학, 스포츠(15개 종목), 일본어투 생활, 전산기)에 걸쳐 있었으며, 총 용어 수는 22,000여개에 달했다.

2003년 이후에는 인터넷의 웹사이트를 통하여 전문 용어를 발표한 후 의견을 수렴하고 있다(국립국어원, 2011). 이외에 남북한 간의 통일을 대비하여 남북한 언어 차이 조사 연구(전수태, 1990; 전수태와 최호철, 1989a, 1989b)를 추진하여 발음 맞춤법, 고유어, 한자어, 외래어 편을 발행하고 국립국어연구원은 남북한 외래어 비교 연구(김희진, 1995), 언론 외래어 순화 자료집(최용기, 2002; 최용기와 정운자, 2003), 남북 언어 순화 자료집(이승재, 2002), 국어 순화 자료집(최용기, 2003)을 발간하였다. 최근 국립국어원으로 위치를 굳히면서 남북 교과서 용어 비교 연구 자료(김문오와 전수태, 2007; 김선철과 김진희, 2008)를 발간하였다. 이상의 자료에서 광물과 암석 용어에 대한 자료는 별도로 발간되지 않았다.

광물과 암석 용어 표준화에 대한 국내외 연구 동향

국내 지질자원 용어 표준화를 위하여 지질학사전(양승영, 1998), 지구과학용어사전(한국지구과학회, 2003),

자원용어사전 웹사이트(한국광물자원공사, 2011), 지구과학사전(한국지구과학회, 2009)을 발간하였으나 한글 고유어로 표준화하려는 시도는 물론 한자어와 외래어 용어 유래에 대한 분석이나 검토하는 연구가 학회 차원에서 추진된 적이 없었다. 다만 지질학 사전과 대학 교재에 나오는 용어를 반복해서 제시하고 있을 뿐이었다.

이러한 연구의 미비로 인해 광물과 암석을 학습하는 학생들의 어려움을 인식하고 학교 교육현장에서 광물과 암석 용어를 포함한 지구과학 용어들이 학생들에게 어떻게 인지되고 있는지를 조사한 연구들이 진행되었다(고정선 외, 2008; 박희무, 2004; 정진우 외, 2004, 2007; 최행임 외, 2008). 이러한 연구에서는 용어의 한자를 쉽게 풀이하여 교수했을 때 이해도가 높은 것으로 분석하였다. 한편 김정률과 최근수(2003)는 남한과 북한의 지질학 용어 시스템을 조사하고, 지질학 용어를 서로 대조하여 남북한 지질학 용어의 공통점과 차이점을 분석하고, 장단점을 밝혔다. 그리고 상기남과 정원우(1988)는 한국에서 사용하는 지질학 용어에 대해 연구하였고, 정원우 외(2003)는 한국어 광물 명칭의 옛말과 현대어 그리고 그와 관련된 중국어 용어를 비교 분석하였다. 최근에 이창진(2010)은 광물과 암석 124종의 특성과 영어, 중국어, 일본어, 조선어, 한국어의 유래어를 제시하여 공통점과 차이점을 인식할 수 있도록 하였으며, 한국어 광물과 암석 용어의 유래와 타당성을 검증할 수 있도록 내용을 구성하였다. 이러한 연구에서 광물과 암석의 한국어 용어의 유래를 체계적으로 밝히는 연구는 수행되지 않았다.

최근에 인터넷에서 많은 정보를 얻고 있는데 전혀 엉뚱한 광물과 암석 이름이 대중 사이에서 사용되고 있다. 예를 들면 영어로 Shale을 중등 교과서와 대학 교재에서 영어 발음을 따라 한국어로 셰일이라고 표기하지만 중국어와 일본어로는 頁岩이다. 이 용어에 대한 한국어 사전과 대중 매체의 인터넷 사전(위키백과, 2011)에서는 한자어 頁岩을 공공연하게 ‘혈암’으로 표기하고 있는데 이것은 아주 잘못된 표기이다. ‘頁’자를 한자 사전에서 찾아보면 ‘머리 혈’과 ‘책 면엽’의 두 가지 음과 뜻으로 정리되어 있다. 그러면 셰일의 얇게 판으로 갈라지는 특징을 나타내려면 ‘혈암’보다는 ‘엽암’이라고 해야 한다. 중국어에서는 頁岩을 [yè yán]이라 발음하는데 이것은 한국어 ‘엽암’과 같은 용어이다. 같은 글자를 가지고 한국어 사전

에 잘못 표기되어 있다. 이러한 오류는 지구과학 분야의 전문가와 교육자들이 전심전력을 다하여 바로 잡아야 한다고 본다.

2000년대에 들어서면서 정보 검색 분야에서 전문 영역 별로 용어 사전 시스템 개발에 박차를 가하고 있다. 지질학 분야에도 용어 사전 바람이 불어서 지질 자료 표준화 및 유통 체계 구축(지광훈 외, 2003, 2004), 지질 용어 사전 시스템의 설계 및 구축(황재홍 외, 2007)을 위한 연구가 수행되었다. 한국지질자원연구원과 한국광물자원공사에서는 웹사이트를 통하여 자원용어사전을 지원하고 있다(한국지질자원연구원, 2011; 한국광물자원공사, 2011). 이러한 연구와 지원은 표준화된 용어 구축에 앞서서 정보 전달력이 뛰어난 웹사이트 기능을 구축한 것이다.

국제 용어 표준화는 전 세계적으로 미국과 영국이 주도하고 있으며, 한자 문화권에서는 중국이 주도하고 있다. 미국과 영국은 전 세계적으로 사용하는 광물과 암석 용어 사전을 발간하고 있으며(Allaby, 2008; Bates and Jackson, 1984; Chesterman, 1990; Deer et al., 1962a, 1962b, 1962c, 1963a, 1963b; Jaeger, 1997; Monkhouse and Small, 1979; Neuendorf et al., 2005; Russell, 2001; The American Geological Institute, 1997), 인터넷 상에서도 광물과 암석에 대한 용어의 어원과 함께 광물과 암석의 물리 화학적 성질, 표본, 단체 광물의 형태와 결정계에 대한 동영상도 무료로 제공하고 있다(국립국어원, 2011; Amethyst Galleries, 2011; Ralph and Chau, 2011; International Organization for Standardization, 2011; MyEtymology, 2008; Wikipedia, 2011; Barthelmy, 2011). 미국, 유럽, 호주 지질조사소를 중심으로 지질학 전문 용어를 표준화하는 기초 과정을 정확히 지켰다. 이들은 전문 용어를 표준화하기 위하여 국제표준화기구(ISO)의 ISO 704에서 표준 용어 만드는 원리와 방법에 따라 지질학 용어를 표준화하였다(International Organization for Standardization, 2009). 그 후 웹사이트를 통하여 표준화된 용어와 어원 및 뜻을 포함한 많은 시청각 자료를 다양한 경로를 통하여 전 세계에 공급하기 시작했다(International Organization for Standardization, 2011).

이렇게 다양한 서비스를 제공하는 것이 표준화된 용어를 전 세계에 확산할 수 있고 용어를 세계적으로 통일할 수 있는 최선의 방법이라고 판단하기 때문이다. 미국과 영국 지질조사소는 웹사이트를 통하

여 지도와 지질도 관련 용어와 자료, 광물과 암석의 분류와 용어 및 자료, 생태계의 변화, 기후 변화, 지하수의 변화, 자연 재해와 위험도 및 대비책, 인류 건강에 미치는 환경과 야생 생물계, 미국 광물 자원의 미래, 연구 성과 등 다양한 정보를 가능한 한 많이 제공하려고 노력하고 있다. 여기서 제공되는 문장은 알기 쉬우면서도 투명성, 일관성, 적절성, 언어적 경제성, 파생력, 언어적 정당성이 확실한 용어를 제공하며, 학생에서 전문가에 이르기 까지 동일 용어를 사용함으로써 전문 지식을 잘 이해할 수 있도록 도와주고 있다(United States Geological Survey, 2011; British Geological Survey, 2011).

미국을 비롯한 영어권 국가들은 물론 다른 언어를 사용하는 국가의 지질학 전문가들도 영어로 표준화된 지질학 용어를 사용하기 시작하였으며, 이미 세계 대부분의 국가에서 이 용어를 지질학 표준 용어로 인정하고 있는 실정이다. 이 영향이 일본과 한국을 비롯한 동아시아 국가의 지질학 전문가를 통하여 제한 없이 침투해 들어오고 있다.

중국과 대만에서는 지질학 용어를 통일하여 지질학과 광물학사전과 광물학 명사 사전을 공동으로 사용하고 있고(陳培源 外, 2003; 陳培源, 1996), 중국지질조사국 산하 출판사에서는 지구과학대사전(張义勛 外, 2006)과 영한지질학사전(王章俊 外, 2008; 吳樹仁 外, 2002)을 편찬하였으며, 대만중앙지질조사소(經濟部中央地質調查所, 2011)와 중국지질조사국(中國地質調查局, 2011)의 웹사이트를 통하여 광물과 암석의 용어 및 다양한 지질 정보를 공개하고 있다. 정보 공개 기술과 양에 있어서 미국과 유럽에 비하면 크게 못 미치는 수준이지만 표준화된 광물과 암석 용어의 투명성, 적절성, 일관성, 언어적 경제성은 거의 완벽한 상태로 공개하고 있다. 그리고 모국어에 대한 선호도를 높이기 위해 일상생활에서 사용하는 용어이면서 비교적 쉬운 용어를 전문 용어로 사용하고 있다.

북한에서는 조영대사전(평양외국어대학 영어학부, 2002)을 편찬하였으며, 과학기술전문분과들이 세분화되고 서로의 연계성이 심화되어 가는 것을 느끼고 영어, 러시아어, 중국어, 일본어, 조선어로 이루어진 5개국과학기술용어사전(朝义民主主义人民共和国科学院咸兴院, 2002)을 중국과 함께 편찬하였다.

일본에서는 지학사전(竹内均 外, 1985; 片山信夫 外, 1987; 木村敏雄 外, 1988; 地学団体研究会, 1996a, 1996b), 지질학용어집(日本地質学会, 2004)과

광물 도감(紫田秀賢と 須藤俊男, 1983), 일본지질조사소 웹사이트(地質調査総合センター, 2011), 전자사전(Wikipedia, 2011)을 통하여 광물과 암석 용어와 내용을 확산시키고 있다. 이와 같이 선진국에서는 한국어로 표준화된 전문 용어를 전 세계로 확산시키기 위하여 부단한 노력을 하고 있다.

광물과 암석 용어의 유래 분석

이 연구에서 다룬 광물과 암석 용어는 한국, 조선, 미국, 영국, 중국, 일본에서 표준화된 용어이며, 한국과 미국 및 영국의 대학 교양 지구과학교재에서 주로 사용되는 광물 62종과 암석 62종이다(이창진 외, 2000; 한국지구과학회, 1997; Chermicoff, 2006; Monroe and Wicander, 2006; Skinner et al., 1999; Tarbuck et al., 2009). 전 세계의 중·고등학교 과학 및 지구과학 교과서에서 다루어지고 있는 광물과 암석은 모두 대학 교양 지구과학에서 다시 학습하므로 이 연구 대상에 모두 포함되어 있다고 볼 수 있다. 이 광물과 암석에 대하여 한국어, 조선어, 영어, 중국어, 일본어 용어를 분석해 보면 다음과 같다.

영어 용어는 대부분의 전공 서적, 백과사전, 웹사전 등에서 어원과 유래를 분명히 밝히고 있으며, 어원사전(MyEtymology, 2011)에서는 그 변천과정까지 상세하게 수록하고 있다. 중국어 용어는 광물과 암석의 특성을 나타내는 뜻을 용어에 반영하고 있으며, 모든 용어를 표준화하여 사용하고 있다.

한국어, 조선어, 일본어 용어에서 한자를 많이 사용하기 때문에 중국어 용어와 동일한 경우가 많지만 서로 다른 용어도 적지 않다. 최근에 한국어와 조선어는 한자를 사용하지 않고 모든 한자어와 외래어를 한글로 표기하고 있다. 이 때문에 한자어에 익숙하지 않은 학생이나 일반인은 광물과 암석 용어의 뜻을 잘 모르는 경우가 많다(김정률과 최근수, 2003; 고정선 외, 2008; 박희무, 2004; 정진우 외, 2004, 2007; 최행임 외, 2008).

이 장에서는 영어 용어의 유래를 먼저 살펴보고 동양 용어에서 중국어, 일본어, 조선어 용어의 유래를 검토해 본 후 한국어 용어의 유래를 살펴보고자 한다. 이 장에서 다루어지는 동양 용어는 한국어, 조선어, 중국어, 일본어의 4개국 용어로 국한한다. 그 까닭은 한국어 용어에 과거로부터 직간접적으로 영향을 미쳐 왔고 앞으로도 영향을 주고받을 것이기 때

문이다. 이 장에서 제시한 표(Table 1, 2, 3, 4)와 그림(Fig. 1)은 모두 이창진(2010)에서 재구성한 자료이다.

용어의 유래를 분석하는 항목을 크게 3가지, 즉, 사람 이름, 지역 이름, 지질학적 성질로 구분할 수 있고, 지질학적 성질은 광물과 암석 별로 다음과 같이 그 특성에 따라 다양하게 구분할 수 있다. 광물 용어의 경우 ‘화학 조성’, ‘색’, ‘모양’, ‘물질’, ‘광택’, ‘무늬’, ‘굳기’, ‘자성’, ‘느낌’, ‘빛’, ‘전기력’, ‘용도’, ‘운동’, ‘표면’과 같은 단순한 특성과 ‘화학 조성+색’, ‘화학 조성+색+광택’, ‘화학 조성+모양’, ‘화학 조성+광택’, ‘화학 조성+자성’, ‘화학 조성+무게’, ‘색+모양’, ‘색+물질’, ‘색+광택’, ‘색+물질+굳기’, ‘모양+광택’, ‘물질+광택’, ‘물질+무늬’, ‘굳기+물질’과 같은 복합적인 특성으로 구분된다. 암석 용어의 경우 ‘광물 조성’, ‘광물 조성+모양’, ‘광물 조성+굳기’, ‘광물 조성+광택’, ‘성인’, ‘물질’, ‘물질+모양’, ‘물질+색’, ‘물질+굳기’, ‘모양’, ‘모양+구성 물질 크기’, ‘모양+구성 물질 크기+색’, ‘모양+색’, ‘구성 물질 크기’, ‘구성 물질 크기+무늬+굳기’, ‘색’, ‘색+광택’, ‘무늬’, ‘무늬+굳기’, ‘생물’, ‘굳기’, ‘느낌’, ‘광택’, ‘상태’, ‘조직’, ‘조직+광택’, ‘비중’, ‘운동’, ‘용도’, ‘에너지’로 구분된다.

영어 용어

이 연구에서 사용한 광물 62종과 암석 62종에 대한 영어 용어의 어원은 광물 용어 38종(61%), 암석 용어 39종(63%)이 그리스어와 라틴어에서 왔으며, 광물 용어 7종(11%), 암석 용어 11종(18%)이 영어에서 왔다. 나머지 광물 용어 17종(28%)과 암석 용어 12종(19%)은 독일어, 산스크리트어, 이탈리아어, 프랑스어, 러시아어, 싱할라어, 아랍어, 스페인어, 스웨덴어, 게르만어, 중국어에서 온 용어이다(Table 1과 2, Fig. 1).

총 124종의 광물과 암석 용어 중 106종(약 85%)의 용어가 영어가 아닌 외국어에서 왔지만 학생과 일반인이 광물과 암석 용어에 대한 거리감이 전혀 없이 쉽게 학습할 수 있다. 그 까닭은 많은 지질학 사전이나 참고 자료 및 웹사이트에서 영어로 된 광물과 암석 용어의 어원과 뜻을 손쉽게 찾아 볼 수 있기 때문이다.

광물과 암석 용어의 대부분은 3가지 요인 즉 광물과 암석의 지질학적 성질, 광물과 암석을 처음 발견한 지역 이름, 광물과 암석을 발견하여 처음 분류한

Table 1. The origin of mineral terms in English

Name	Origin	Name	Origin	Name	Origin			
Actinolite	Greek	<i>aktinos</i>	Graphite	Greek	<i>graphein</i>	Plagioclase	Greek	<i>plagios+klao</i>
Agate	Greek	<i>achates</i>	Gypsum	Greek	<i>gypsos</i>	Pyrite	Greek	<i>pur</i>
Alunite	Latin	<i>alumen</i>	Halite	Greek	<i>hals</i>	Pyroxene	Greek	<i>pyr+xenos</i>
Andalusite	Spanish	Andalucia	Hematite	Greek	<i>haema</i>	Pyrrhotite	Greek	<i>pyrrhos</i>
Anhydrite	Greek	<i>anhydros</i>	Hornblende	Deutsch	<i>horn+blenden</i>	Quartz	Deutsch	Quarz
Apatite	Greek	<i>apate</i>	Ilmenite	Russian	Lake Ilmen	Rhodochrosite	Greek	<i>rhodo-khros</i>
Aragonite	Spanish	Aragon	Kaolinite	Chinese	Kao-Ling	Rutile	Latin	<i>rutilus</i>
Beryl	Greek	<i>beryllos</i>	Kyanite	Greek	<i>kuanos</i>	Scheelite	Swedish	Scheele
Biotite	French	Biot	Limonite	Greek	<i>leimon</i>	Serpentine	Latin	<i>serpentinus</i>
Calcite	Greek	<i>Chalx</i>	Magnesite	Greek	<i>magnesia</i>	Siderite	Greek	<i>sideros</i>
Chalcedony	Greek	Chalkedon	Magnetite	English	magnet	Sillimanite	English	Silliman
Chalcopyrite	Greek	<i>khalkos</i>	Malachite	Greek	<i>molochitis</i>	Smithsonite	English	Smithson
Chlorite	Greek	<i>chloros</i>	Manganite	English	Mn	Stalactite	Greek	<i>stalasso</i>
Cinnabar	Arabic	<i>zinzjaf</i>	Marcasite	Arabic	<i>marqashita</i>	Staurolite	Greek	<i>stauros</i>
Corundum	Sanskrit	<i>kuruvinda</i>	Mineral	Latin	<i>mineralis</i>	Talc	Arabic	<i>talq</i>
Diamond	Greek	<i>adamas</i>	Molybdenite	Greek	<i>molubdos</i>	Topaz	Greek	<i>topazos</i>
Dolomite	French	Dolomieu	Muscovite	Russian	<i>Muscovy</i>	Tourmaline	Sinhalese	<i>toramalli</i>
Epidote	Greek	<i>epi+didonai</i>	Obsidian	Latin	<i>obsidianus</i>	Turquoise	French	<i>turquoise</i>
Fluorite	Latin	<i>fluo</i>	Olivine	English	olive-green	Wollastonite	English	Wollaston
Galena	Latin	<i>galena</i>	Opal	Latin	<i>opalus</i>	Zircon	Arabic	<i>zarqun</i>
Garnet	English	<i>gernet</i>	Orthoclase	Greek	<i>orthoklan</i>			

Table 2. The origin of rock terms in English

Name	Origin	Name	Origin	Name	Origin			
Agglomerate	Latin	<i>agglomerare</i>	Felsite	English	<i>felspar+ite</i>	Peridotite	Arabic	<i>faridat</i>
Amber	Arabic	<i>ambergris</i>	Gabbro	Latin	<i>glaber</i>	Phyllite	English	Phyll
Amphibolite	Greek	<i>amphibolos</i>	Gneiss	Deutsch	<i>gneist</i>	Pumice	Latin	<i>spuma</i>
Andesite	English	Andes	Granite	Latin	<i>granum</i>	Pyroclastic rock	Greek	<i>pur+klastos</i>
Anorthosite	Greek	<i>anorthose</i>	Granulite	Latin	<i>granulum</i>	Quartzite	Deutsch	Quarz
Aplite	Greek	<i>haploos</i>	Greywacke	Deutsch	<i>Grauwacke</i>	Rhyolite	Greek	<i>rhyax</i>
Banded Iron Formation	English	Banded Iron Formation	Hornfels	Deutsch	Hornfels	Rock	Latin	<i>rucca</i>
Basalt	Greek	<i>basanits</i>	Igneous rock	Latin	<i>ignis</i>	Sandstone	English	<i>snad+stan</i>
Breccia	Italian	<i>Breccia</i>	Kimberlite	English	Kimberley	Schist	Greek	<i>schistos</i>
Chalk	Latin	<i>Creta terra</i>	Lava	Latin	<i>labes</i>	Scoria	Greek	<i>skoria</i>
Chert	English	Chert	Limestone	English	<i>lim+stan</i>	Sedimentary Rock	Latin	<i>sedere</i>
Claystone	Latin	<i>glus</i>	Magma	Greek	<i>magma</i>	Serpentinite	Latin	<i>serpentinus</i>
Coal	Latin	<i>calor</i>	Marble	Greek	<i>marmaron</i>	Shale	Deutsch	<i>Schale</i>
Conglomerate	Latin	<i>conglomeratus</i>	Metamorphic rock	Greek	<i>metamorphosis</i>	Siltstone	English	<i>sealt+stan</i>
Coquina	Latin	<i>coquus</i>	Migmatite	Greek	<i>migma</i>	Slate	French	<i>escalate</i>
Dacite	Latin	Dacia	Monzonite	Italian	Monzoni	Syenite	Greek	<i>Syene</i>
Diatomite	English	Diatom	Moraine	French	<i>morena</i>	Trachyte	Greek	<i>trakhus</i>
Diorite	Greek	<i>diorizein</i>	Mudstone	Germanic languages	mud	Tuff	Latin	<i>tofus</i>
Dolerite	Greek	<i>doleros</i>	Mylonite	Greek	<i>mulon</i>	Turbidite	Latin	<i>turbare</i>
Eclogite	Greek	<i>ekloge</i>	Oolite	Greek	<i>oon</i>	Xenolith	Greek	<i>Xenos+lith</i>
Evaporite	English	<i>evapor+ite</i>	Pegmatite	Greek	<i>pegma</i>			

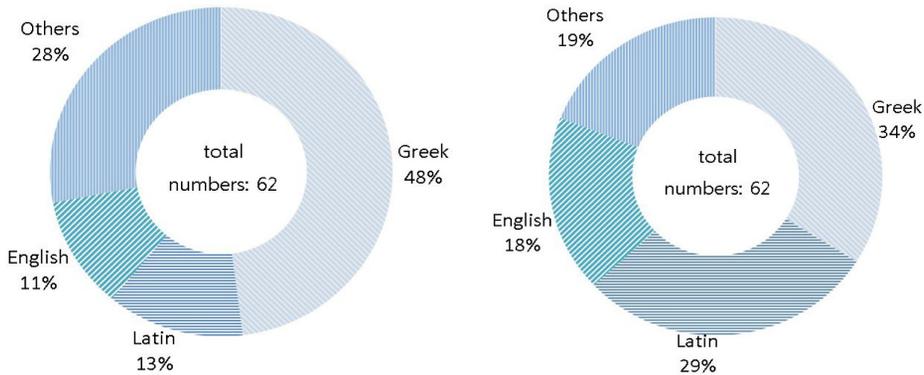


Fig. 1. The etymological percentage of mineral terms (left) and rock terms (right) (others include Deutsch, Sanskrit, French, Russian, Sinhalese, Arabic, Spanish, Swedish and Chinese).

사람 이름에서 유래되는 경우가 많은 것으로 알려져 있다. 이 연구에서 사용한 광물 용어 62종과 암석 용어 62종에서도 비슷한 결과가 나왔다(Table 3과 4).

이 연구에서 사용한 광물과 암석 용어를 분석해 보면 광물의 지질학적 성질에 따른 용어 수가 단연 우세하여 45종(약 72%)이고 사람 이름과 지역 이름에서 유래된 용어 수는 각각 6종(약 10%), 11종(약 18%)이다. 암석에서 그 종수를 분석해 보면 암석의 성질에 따른 용어 수가 역시 단연 우세하여 56종(약 90%)이고 지역 이름에서 유래된 용어 수는 6종(약 10%)이다.

여기서도 동양과 서양의 문화적 차이가 나타난다. 동양 용어에는 사람과 지역 이름에서 유래된 것이 아주 드문 반면에 영어 용어에는 사람 이름과 지역 이름에서 유래된 용어가 광물에서 17종(약 27%), 암석에서 6종(약 10%)을 차지한다.

영어 용어에서 광물 용어를 명명할 때는 광물의 특성 중 화학 조성, 색, 모양, 물질을 나타내는 용어를 가장 많이 사용하고, 암석 용어를 명명할 때는 광물 조성, 암석의 성인, 물질, 느낌을 나타내는 용어를 가장 많이 사용하고 있다. 동양 용어의 평균값은 논의에서 영어와 수치 비교를 위해 미리 작성하였다.

중국어 용어

이 연구에서 사용한 광물 62종과 암석 62종에 대한 중국어 용어 중에서 지역과 사람 이름에서 유래한 광물 1종(약 1%)과 암석 3종(약 2%)을 제외하곤 나머지 120종(약 97%)은 광물과 암석의 지질학적 성질에 따라 중국어 용어로 명명하였다. 광물 용어의 경우 화학 조성, 색, 모양, 물질을 나타내는 용어가

많고 암석 용어의 경우 광물 조성, 암석의 기원, 물질, 모양을 나타내는 용어를 가장 많이 사용하고 있다. 영어 용어와 다른 점은 사람 이름을 사용하지 않고 광물과 암석의 지질학적 특징을 복수로 많이 사용한다는 점이다(Table 3과 4).

지역과 사람 이름에서 유래한 광물 용어 1종과 암석 3종의 용어 유래를 살펴보면 다음과 같다. 광물 용어 1종은 카오리나이트(Kaolinite)인데 이 광물 용어는 중국의 강서성(江西省) 경덕진(景德镇)에 있는 고령석 산지인 ‘고령(高嶺<Kao-Ling>)’에서 유래되었다. 암석 3종은 대리암, 안산암, 慶伯利岩(Kimberlite)이다. 대리암은 중국 운남성(雲南省) 대리(大理), 안산암은 안데스(Andes) 산맥에서 慶伯利岩(Kimberlite)은 남아프리카 김벌리 지역의 영어 발음을 중국어로 그대로 적은 것이다. 따라서 사람 이름에서 명명된 용어는 하나도 없고 지역 이름에서 2종이 중국어로 명명되었으며, 지역 이름에서 명명된 다른 1종은 영어 용어를 도입한 것이다.

일본어 용어

이 연구에서 사용한 광물 62종과 암석 62종에 대한 일본어 용어 중에서 지역과 사람 이름에서 유래한 광물 4종(약 3%)과 암석 5종(약 4%)을 제외하곤 나머지 115종(약 93%)의 광물과 암석 용어는 지질학적 성질에 따라 명명되었다. 일본어 용어의 어원은 중국어 용어의 어원과 아주 흡사하다. 광물 용어의 경우 화학 조성, 색, 모양, 물질을 나타내는 용어가 많고 암석 용어의 경우 광물 조성, 암석의 기원, 물질, 모양을 나타내는 용어를 가장 많이 사용하고 있다. 영어 용어와 다른 점은 사람 이름을 사용하지 않

Table 3. Classification of the source of mineral names (Reconstitution from appendix 1)

Source	English	Eastern languages				Average
		Chinese	Japanese	North Korean	South Korean	
Human name	6	0	1	0	0	0.25
Locality name	11	1	3	2	4	2.50
Chemical composition	9	8	6	10	7	7.75
Chemical composition+Color	1	6	5	6	6	5.75
Chemical composition+color+luster	0	0	1	1	1	0.75
Chemical composition+shape	0	6	6	4	5	5.25
Chemical composition+luster	0	1	0	0	0	0.25
Chemical composition+magnetism	0	2	2	2	2	2.00
Chemical composition+weight	0	0	1	1	1	0.75
Color	12	4	4	5	5	4.50
Color+shape	0	3	3	3	3	3.00
Color+material	0	5	4	4	4	4.25
Color+luster	0	1	2	1	1	1.25
Color+material+hardness	0	0	0	1	0	0.25
Shape	6	9	8	8	8	8.25
Shape+luster	0	1	1	1	1	1.00
Material	9	5	5	4	4	4.50
Material+luster	1	0	0	0	0	0.00
Material+pattern	0	2	2	2	2	2.00
Material+hardness	0	2	2	0	2	1.50
Luster	1	1	1	1	1	1.00
Pattern	1	1	1	1	1	1.00
Hardness	1	1	1	1	1	1.00
Magnetism	1	0	0	0	0	0.00
Feel	1	1	1	1	1	1.00
Light	0	1	1	1	1	1.00
Electric force	0	1	1	1	1	1.00
Use	1	0	0	0	0	0.00
Movement	1	0	0	0	0	0.00
Surface	0	0	0	1	0	0.25
Total	62	62	62	62	62	62

Geologic Properties

고 광물과 암석의 지질학적 특징을 복수로 많이 사용한다는 점이다(Table 3과 4).

지역과 사람 이름에서 유래한 광물 용어 4종과 암석 5종의 용어 유래를 살펴보면 다음과 같다. 광물 4종은 카올리나이트(kaolinite), 돌로마이트(dolomite), 일멘나이트(ilmenite), 토크로석(turkey石)이며, 모두 영어 용어를 일본어로 표기한 것이다. 카올리나이트는 앞에서 설명한 중국 고령에서, 돌로마이트는 프랑스 지질학자 돌로뮤(Déodat Gratet de Dolomieu, 1750-1801)에서, 일멘나이트는 러시아 일멘산맥(Ilmen Mountains)의 일멘호(Lake Ilmen)에서, 토크로석은 국가 터키의 이름에서 유래되었다. 한편 암석 5종은 데이사이트(Dacite), 몬즈니암(Monzonite), 안

산암, 大理岩, 玄武岩이다. 데이사이트(Dacite)는 로마 제국의 지역 이름인 Dacia에서 유래되었고 몬즈니암은 이탈리아 몬조니(Monzoni)지역에서 유래되었으며, 大理岩의 유래는 앞에서 이미 설명한 바 있다. 한편 일본에서 만든 암석 용어 1종은 玄武岩이며, 일본 효고현 玄武동굴에서 유래되었다.

조선어 용어

이 연구에서 사용한 광물 62종과 암석 62종에 대한 조선어 용어 중에서 지역 이름에서 유래한 광물 2종(약 2%)과 암석 2종(약 2%)을 제외한 나머지 120종(96%)은 그 지질학적 성질에 따라 용어 이름을 정했다. 조선어 용어의 유연성은 일본어와 중국어 용

Table 4. Classification of the source of rock names (Reconstitution from appendix 2)

Source	English	Eastern languages				Average
		Chinese	Japanese	North Korean	South Korean	
Locality name	6	3	5	2	4	3.50
Mineral composition	3	9	7	11	7	8.50
Mineral composition+shape	1	1	1	1	1	1.00
Mineral composition+hardness	1	0	0	0	1	0.25
Mineral composition+luster	0	1	1	2	1	1.25
Origin	7	9	10	11	11	10.25
Material	7	9	7	8	8	8.00
Material+shape	0	0	1	0	1	0.50
Material+color	1	0	1	1	1	0.75
Material+hardness	0	0	1	0	0	0.25
Shape	6	8	4	6	3	5.25
Shape+size of structure material	0	1	1	1	1	1.00
Shape+size of structure material+color	0	1	1	1	1	1.00
Shape+color	0	1	0	1	1	0.75
Size of structure material	4	4	4	4	4	4.00
Size of structure material+pattern+hardness	0	0	1	0	1	0.50
Color	0	1	1	1	1	1.00
Color+luster	0	0	1	1	1	0.75
Pattern	1	2	3	2	3	2.50
Pattern+hardness	0	1	1	1	1	1.00
Organism	3	3	3	3	4	3.25
Hardness	3	0	1	0	1	0.50
Feel	8	1	1	1	1	1.00
Luster	2	0	0	0	0	0.00
State	2	2	2	2	2	2.00
Texture	2	1	1	1	1	1.00
Texture+luster	0	1	0	0	0	0.25
Specific gravity	1	1	1	1	1	1.00
Movement	3	1	1	0	0	0.50
Use	0	1	1	0	0	0.50
Energy	1	0	0	0	0	0.00
Total	62	62	62	62	62	62

Geologic Properties

어의 유연성과 아주 흡사하다. 광물 용어의 경우 화학 조성, 색, 모양, 물질을 나타내는 용어가 많고 암석 용어의 경우 광물 조성, 암석의 기원, 물질, 모양을 나타내는 용어를 가장 많이 사용하고 있다. 영어 용어와 다른 점은 사람 이름을 사용하지 않고 광물과 암석의 지질학적 특징을 복수로 많이 사용한다는 점이다(Table 3과 4).

지질학적 성질과 상관이 없는 광물 용어 2종은 고령토와 마그네사이트이고 암석 용어 2종은 안산암, 현무암이다. 고령토는 중국의 고령 지역에서 유래되었고 마그네사이트는 그리스 해안 지명인 마그네시아(Magnesia)에서 유래되었다. 한편 안산암, 현무암은

앞에서 설명한 바와 같이 각각 안테스 산맥, 일본의 현무동굴에서 유래되었다.

광물의 조선어 용어에는 고유어 2종이 있는데 무수물과 돌소금이다. 여기서 무수물과 돌소금을 조선 고유어로 선정한 까닭을 풀어보면 다음과 같이 추측할 수 있다. 무수물(anhydrite)의 영어 어원이 ‘물이 없는’을 뜻하는 그리스어 *anhydros* 를 염두에 두고 만든 용어로 보이며, 실제로 석고에서 물을 제거하면 무수물(경석고)이 되는데 착안한 것으로 추측된다. 돌소금은 일상에서 아주 친숙한 용어이기 때문에 암염 대신 사용한 것으로 보인다.

암석의 조선어 용어에도 일부만 고유어로 바꾸어

사용하는데 ‘조가비+석회암(石灰岩)’과 ‘줄무늬+철광상(鐵鈹床)’이다. 이 암석에 대한 한국어는 ‘폐각암’ 또는 ‘폐각석회암’과 ‘호상철광층’이다. ‘조가비’와 ‘줄무늬’가 ‘폐각’과 ‘호상’보다 쉬우면서 그 뜻이 명확하기 때문에 사용한 용어로 생각된다. 북한도 일본과 중국의 경우와 같이 광물과 암석 용어를 주로 세자로 구성하고 있으며, 광물 용어는 끝에 ‘-석’ 또는 ‘-광’을 붙이고 암석 용어는 끝에 ‘-암’을 붙이고 있다.

한국어 용어

광물과 암석 용어 총 124종 중 지역이름에서 유래한 8종(6%)을 제외한 나머지 116종(94%)은 지질학적 성질에 따라 명명되었다. 한국어 용어의 지질학적 성질에 대한 유래는 중국어와 일본어 용어의 유래와 아주 흡사하다. 광물 용어의 경우 화학 조성, 색, 모양, 물질을 나타내는 용어가 많고 암석 용어의 경우 광물 조성, 암석의 기원, 물질, 모양을 나타내는 용어를 가장 많이 사용하고 있다. 영어 용어와 다르게 사람 이름을 사용하지 않고 광물과 암석의 지질학적 특징을 복수로 많이 사용하고 있다(Table 3과 4).

지역 이름에서 유래한 광물 용어 4종은 중국의 고령 지역에서 유래된 곽령석, 그리스 마그네시아 지역에서 유래된 마그네사이트, 스페인 아라곤 지역에서 유래된 아라곤나이트, 터키에서 유래된 터키석이 있고 암석 용어 4종은 몬조나이트, 안산암, 킴벌라이트, 대리암이다. 이 암석들에 대한 유래어는 이미 앞에서 다룬 바 있다.

광물과 암석 한국어 용어는 일부 영어 용어에서 영향을 받았지만 대부분 일본 한자어에서 유래한 것으로 보인다. 한국어는 영어와 한자어를 단순하게 한글 용어로 변환하여 사용하고 있기 때문에 그 용어가 가지고 있는 뜻을 알려줄 필요가 있다. 그러나 그 뜻을 알려주기 위하여 한자어에 대한 학습을 할 필요는 없다고 본다.

광물 암석 용어의 동서양 비교 · 분석

광물 62종과 암석 62종에 대한 동서양 용어의 유래를 비교하기 위하여 사람 이름, 지역 이름, 지질학적 성질 순으로 공통점과 차이점을 분석해 보았다. 여기서 동양 용어는 한국어, 조선어, 중국어, 일본어 용어를 말하며, 서양 용어는 영어를 말한다.

광물 용어의 동서양 비교: 광물의 경우 사람 이름에서 유래된 서양 용어는 6종인 반면 동양 용어는 1종에 불과하다. 그 1종도 영어 용어에서 도입되었기 때문에 동양에서는 사람 이름으로 광물 용어를 정하는 것은 없다고 보아야 한다.

한편 지역 이름에서 유래된 서양 용어는 11종이고 동양 4개국 용어의 평균 2.5종이다. 수치로 보면 동양 용어가 평균 2.5으로 동양 4개국이 각각 2.5씩 즉 10의 광물 용어가 지역 이름에서 유래된 것으로 계산된다. 그러나 실제로 중복 사용되는 것과 영어 용어에서 유래된 용어를 감안하면 카오리나이트(Kaolinite) 1종만 동양에서 명명한 용어로 볼 수 있다. 동양 4개국에서는 광물 용어의 거의 모두를 지질학적인 성질에 따라 명명했다고 볼 수 있다(Table 3 참조).

광물의 지질학적 성질은 ‘화학 조성’, ‘색’, ‘모양’, ‘물질’, ‘광택’, ‘무늬’, ‘균기’, ‘자성’, ‘느낌’, ‘빛’, ‘전기력’, ‘용도’, ‘운동’, ‘표면’과 같이 단순한 특성과 ‘화학 조성+색’, ‘화학 조성+색+광택’, ‘화학 조성+모양’, ‘화학 조성+광택’, ‘화학 조성+자성’, ‘화학 조성+무게’, ‘색+모양’, ‘색+물질’, ‘색+광택’, ‘색+물질+균기’, ‘모양+광택’, ‘물질+광택’, ‘물질+무늬’, ‘균기+물질’과 같은 복합적인 특성으로 구분할 수 있다. 단순한 특성으로 동서양 용어를 비교해 보면 서양 용어 수는 43종이고 동양 용어 수는 평균 31.25종으로 서양 용어 수가 약간 많은 편이다. 반면에 복합적 특성에 해당하는 광물 종류의 수를 비교해 보면 서양 용어 수가 2종인 반면 동양 용어 수는 평균 28종이나 된다. 단순한 특성에서는 서양 용어 수가 약간 많은데 비해 복합 특성 면에서는 동양 용어 수가 약 14배나 많게 나타난다. 이것은 서양 용어보다 동양 용어가 더 세분화된 지질학적 성질을 고려하여 명명되었다는 것을 나타낸다.

암석 용어의 동서양 비교: 사람 이름에서 유래된 서양 용어와 동양 용어는 없다. 지역 이름에서 유래된 서양 용어 수가 6종이고 동양 4개국 용어 수는 평균 3.5종으로 수치상 서양 용어 수가 약간 높게 나타난다. 그러나 내용면에서 조사해 보면 대리암과 현무암 2종만 동양에서 명명된 용어이고 나머지는 서양에서 유래된 용어이다. 그리고 평균 3.5종은 동양 4개국에서 서로 중복 사용하는 용어가 수치로 나타난 결과

이다. 실제로 동양 4개국에서는 암석의 용어를 명명할 때 사람 이름이나 지역 이름을 잘 사용하지 않고 대부분 지질학적 성질에 근거를 두었다고 볼 수 있다(Table 4 참조).

암석의 지질학적 성질은 ‘광물 조성’, ‘광물 조성+모양’, ‘광물 조성+균기’, ‘광물 조성+광택’, ‘성인’, ‘물질’, ‘물질+모양’, ‘물질+색’, ‘물질+균기’, ‘모양’, ‘모양+구성 물질 크기’, ‘모양+구성 물질 크기+색’, ‘모양+색’, ‘구성 물질 크기’, ‘구성 물질 크기+무늬+균기’, ‘색’, ‘색+광택’, ‘무늬’, ‘무늬+균기’, ‘생물’, ‘균기’, ‘느낌’, ‘광택’, ‘상태’, ‘조직’, ‘조직+광택’, ‘비중’, ‘운동’, ‘용도’, ‘에너지’로 구분된다. 이 특성 중 서양과 동양 용어에서는 공통적으로 광물 조성, 암석의 기원, 물질, 모양을 중심으로 많은 암석 용어가 명명되었다.

암석의 표면 성질과 관련된 광택, 조직, 모양, 색, 무늬, 표면의 느낌의 용어 수만을 비교해 보면 서양 용어의 수는 21종이고 동양 4개국 용어의 수는 평균 14종으로 서양 용어의 수가 더 많다. 반면에 암석을 이루는 광물의 특성인 광물 조성, 물질, 성인에 따라 명명한 용어만 비교해 보면 동양 4개국 용어의 수가 평균 30.75종으로 서양 용어의 수 20종에 비해 거의 1.5배나 많다. 이것은 서양 용어가 표면의 성질을 중시하는 반면 동양 용어는 구성 물질을 중시하는 경향을 반영하는 것으로 해석할 수 있다. 광물과 암석에 대한 영어 용어는 대부분의 서적과 사전에서 어원과 유래를 분명히 밝히고 있으며, 어원사전에서는 그 변천 과정까지 설명하고 있다. 중국어 용어도 모든 용어를 중국어로 표준화하여 사용하고 있다. 한국어와 일본어 용어 중 서로 동일한 유래를 가진 용어를 사용하는 경우가 많다. 더욱이 일본어 용어에서 불합리하게 사용되는 용어까지 한국어 용어에 그대로 반영되어 있다. 이것으로 미루어 보아 광물과 암석의 한국어 용어는 일본어 용어에서 많은 영향을 받았다고 본다. 한국어 용어 중 영어 용어의 발음을 그대로 한국어로 적은 것이 있다. 예를 들면 마그네사이트, 아라고나이트, 몬조나이트, 킴벌라이트 등이다. 이것은 광물과 암석 용어를 한국어로 나타내고자하는 노력 부족으로 볼 수 있다. 이와 같이 광물과 암석에 대한 용어의 학술적인 연구나 검토를 전혀 하지 않고 어려운 한자 용어와 외래어를 무분별하게 사용할 경우 연구와 교육에 지장을 줄 수 있다고 본다. 그리고 전문 용어에 대한 전산화 실시 이전에 한국어 용

어의 정체성을 확립하고 동시에 표준화 사업이 마무리 되어야 한다고 본다.

결론

이 연구는 대학 지구과학 교재에서 주로 사용하는 광물 용어 62종과 암석 용어 62종에 대한 한국어, 조선어, 영어, 중국어, 일본어 용어의 유래를 비교 분석하고 한국어 용어의 정체성을 살펴보는 데 목적을 두고 있다. 이 연구 목적을 달성하기 위하여 한국의 제7차 중등교육과정과 교육과정과 대학 교양 지구과학에서 자주 나오는 광물과 암석 용어를 선별 및 표준화 여부 확인을 거쳐 광물 62종과 암석 62종을 선정하여 후 분석에 이용하였다.

광물 62종과 암석 62종의 유래어를 분석한 결과, 영어 용어의 어원은 광물 용어 38종(61%), 암석 용어 39종(63%)이 그리스어와 라틴어에서 유래하였으며, 광물 용어 7종(11%), 암석 용어 11종(18%)이 영어에서 유래하였다. 나머지 광물 용어 17종(28%)과 암석 용어 12종(19%)은 독일어, 산스크리트어, 이탈리아어, 프랑스어, 러시아어, 싱할라어, 아랍어, 스페인어, 스웨덴어, 게르만어, 중국어에서 유래하였다. 영어 용어의 대부분이 어원과 유래를 가지고 있는 반면, 한자 문화권인 한국, 조선, 일본 용어의 어원은 한자와 자국어어를 함께 사용해 오고 있어서 광물과 암석의 경우도 중국과 동일한 용어를 많이 사용하고 있다.

광물 62종과 암석 62종의 유연성을 분석한 결과, 광물 용어는 주로 광물의 특성 중 화학 조성, 색, 모양, 물질을 나타내는 용어를 가장 많이 사용하였으며, 암석 용어는 광물 조성, 암석의 성인, 물질, 모양을 나타내는 용어를 가장 많이 사용하고 있음이 밝혀졌다.

영어 용어를 분석해 보면 지질학적 성질에서 유래된 용어 비율이 약 81%이며, 지역과 사람 이름에서 유래된 용어 비율도 약 19%나 된다. 반면에 한국어, 조선어, 중국어, 일본어 용어의 경우 지질학적 성질에서 유래된 용어 비율이 평균 95%나 되며, 지역이나 사람 이름에서 유래된 용어 비율은 5%에 불과하다. 광물과 암석의 용어를 정할 때 서양은 지역이나 사람 이름과 함께 지질학적 성질에 기반을 두었지만 동양 4개국에서는 대부분 공통적으로 지질학적 성질에 기반을 두고 있다.

지질학적 성질에 따른 용어에서도 동서양의 차이가 난다. 광물 용어에서 단순한 지질학적 성질에 따라 명명된 용어 수는 동양 4개국 용어 보다 영어 용어 쪽이 약간 더 많은 데 비해 복합 특성 면에서는 동양 4개국 용어 수가 영어 용어에 비해 약 14배나 많게 나타난다. 그리고 암석 용어에서 영어 용어는 표면의 성질을 중시하는 반면 동양 용어는 구성 물질을 중시하는 경향을 나타내고 있다.

광물과 암석의 한국어 용어는 일부 영어 용어에서 영향을 받았지만 대부분 일본 한자어에서 유래한 것으로 나타났다. 일본어 용어와 서로 동일한 유래를 가진 용어를 사용하는 경우가 많았으며, 더욱이 일본어 용어에서 불합리하게 사용되는 용어까지 그대로 반영되어 있다. 영어와 한자어를 학술적인 연구나 검토 없이 단순하게 한글 용어로 변환하여 사용하고 있는 것으로 나타났다.

영어 용어는 어원과 뜻이 명확하고 모두 표준화되어 있으며, 중국어 용어도 학술적인 뜻이 명확하고 모두 표준화되어 있다. 영어 용어의 약 85%가 영어가 아닌 외국어에서 왔지만 어원과 용어의 뜻을 분명히 밝히고 있어 학생과 일반인이 학습하는데 전혀 지장이 없고 자국어와 같이 느끼고 있다. 중국어도 모든 용어를 자국어로 표현하고 있으므로 중국인에게 어렵지 않은 친숙한 용어로 사용된다. 이렇게 탄탄한 기반을 가진 영어와 중국어가 현재 일본어, 한국어, 조선어에 서서히 영향을 미치고 있다. 일본어, 조선어, 한국어 용어는 대부분 타당성이 있는 용어로 구성되어 있으나 외래어를 발음에 따라 그대로 옮겨 적은 용어나 부적절한 한자어로 표현된 용어는 다시 명명해야 한다고 생각한다.

감사의 글

논문을 세심하게 검토해 주시고 많은 조언을 해주신 김정률 교수와 정원우 교수 그리고 익명의 심사 위원께 진심으로 감사드린다. 이 논문은 '2010년도 한국과학교육단체총연합회 학술연구지원사업의 연구비 지원'에 의하여 연구되었다.

참고문헌

고정선, 윤성효, 한종수, 2008, 고등학교 지구과학 II 교과서에서 화성암의 조직에 대한 용어 분석. 한국지구과학

회지, 29, 305-314.
 교육인적자원부, 2002, 지구과학 편수 자료 연구·개발. -교육과정·교과용도서 편찬 용어 정리 및 지침-, 교육정책 연구 2002-일-14, 214 p.
 국립국어원, 2011, 모두가 함께하는 우리말다듬기. <http://www.malteo.net> (검색일: 2011. 4. 16)
 김문오, 진수태, 2007, 남북 교과서 학술 용어 비교 연구. 국립국어원, 국립국어원 2007-1-32, 90 p.
 김선철, 김건희, 2008, 남북 교과서 학술 용어 비교 연구 2. 국립국어원, 527 p.
 김정률, 최근수, 2003, 남북한 지질학 용어의 비교 분석. 한국지구과학회지, 24, 691-703.
 김진식, 2008, 지명연구 방법론. 박이정, 서울, 401 p.
 김희진, 1995, 남북한 외래어의 비교·연구 -국어사전과 국어 교과서를 중심으로-. 국립국어연구원, 1528587, 499 p.
 박희무, 2004, 학습자 특성에 따른 지구과학 관련 영역의 한자 과학용어에 대한 이해 수준 분석. 한국교원대학교 교육학석사학위논문, 195 p.
 상기남, 정원우, 1988, 지질학 용어 표기법에 대하여. 대한광산지질학회지, 21, 401-406.
 양승영, 1998, 지질학사전. 교학연구사, 서울, 1091 p.
 위키백과, 2011, 세월. <http://ko.wikipedia.org/wiki/세월>(검색일: 2011. 4. 16)
 이승재, 2002, 남북 언어 순화 자료집 1 -남과 북이 서로 함께 순화한 용어를 중심으로-. 국립국어연구원, 국립국어연구원 2002-1-25, 153 p.
 이창진, 2010, 기본 광물·암석 용어집. 한국학술정보, 서울, 162 p.
 이창진, 이문원, 박수인, 김정률, 2000, 편광현미경으로 본 암석의 세계. 교육과학사, 서울, 185 p.
 진수태, 1990, 남북한 언어 차이 조사 (III. 한자어·외래어 편), 국어연구소, 558 p.
 진수태, 최호철, 1989a, 남북한 언어 차이 조사 (I. 발음·맞춤법 편). 국어연구소, 96 p.
 진수태, 최호철, 1989b, 남북한 언어 차이 조사 (II. 고유어 편), 국어연구소, 425 p.
 정원우, 상기남, 이윤종, 김중욱, 박기근, 2003, 한국의 광물명칭에 관한 연구. 경북대학교 과학교육학회지, 27, 125-136.
 정진우, 정재구, 박희무, 2004, 한자로 된 지구과학 용어에 대한 고등학생의 이해 수준. 한국지구과학회지, 25, 303-314.
 정진우, 조현준, 박숙희, 2007, 중학생들의 학습 양식과 과학에 대한 태도에 따른 한자기반 지구과학용어에 대한 이해. 한국지구과학회지, 28, 24-34.
 지광훈, 한종규, 연영광, 황재홍, 이흥진, 박노옥, 이성순, 홍영국, 임순복, 최위찬, 박성원, 한기룡, 유상희, 2004, 지질자료 표준화 및 유통체계 구축. 한국지질자원연구원, KR-04-20, 460 p.
 지광훈, 한종규, 최위찬, 이흥진, 황재홍, 연영광, 이사로, 박노옥, 이성순, 이훈열, 최성자, 박기화, 김영민, 이봉주, 2003, 수치지질도 전산코드 작성 연구. 한국지질자원연구원, KR-03-05, 344 p.

- 최용기, 2002, 언론 외래어 순화 자료집. 국립국어연구원, 국립국어연구원 2002-1-13, 246 p.
- 최용기, 2003, 국어 순화 자료집. 국립국어연구원, 국립국어연구원 2003-1-6, 144 p.
- 최용기, 김형배, 2003, 국어 순화 자료집 합본. 국립국어연구원, 국립국어연구원 2003-1-5, 1327 p.
- 최용기, 정운자, 2003, 언론 외래어 순화 자료집. 국립국어연구원, 국립국어연구원 2003-1-7, 325 p.
- 최행임, 이효녕, 조현준, 2008, 10학년 과학 교과서 지구과학 용어 분석. 한국지구과학회지, 29, 363-371.
- 평양외국어대학 영어학부, 2002, 조영대사전. 외국문도서출판사, 평양, 3047 p.
- 한국과학기술단체총연합회, 2000a, 남북과학기술용어집(물리학). 겐지사·과학문화사, 서울, 863 p.
- 한국과학기술단체총연합회, 2000b, 남북과학기술용어집(화학). 겐지사·과학문화사, 서울, 692 p.
- 한국과학기술단체총연합회, 2002, 남북과학기술용어집(농학). 겐지사·과학문화사, 서울, 1156 p.
- 한국과학기술단체총연합회, 2003a, 남북과학기술용어집(수학). 도서출판이지, 서울, 778 p.
- 한국과학기술단체총연합회, 2003b, 남북과학기술용어집(생물학). 도서출판이지, 서울, 682 p.
- 한국과학기술단체총연합회, 2003c, 남북과학기술용어집(금속공학). 도서출판이지, 서울, 303 p.
- 한국과학기술단체총연합회, 2003d, 남북과학기술용어집(정보공학). 도서출판이지, 서울, 788 p.
- 한국과학기술단체총연합회, 2003e, 남북과학기술용어집(건축공학). 도서출판이지, 서울, 787 p.
- 한국과학기술단체총연합회, 2004a, 남북과학기술용어집(지질학). 천우사, 서울, 809 p.
- 한국과학기술단체총연합회, 2004b, 남북과학기술용어집(기계공학). 천우사, 서울, 684 p.
- 한국과학기술단체총연합회, 2004c, 남북과학기술용어집(화학공학). 천우사, 서울, 348 p.
- 한국과학기술단체총연합회, 2004d, 남북과학기술용어집(전자공학). 천우사, 서울, 870 p.
- 한국과학기술단체총연합회, 2004e, 남북과학기술용어집(전기공학). 천우사, 서울, 861 p.
- 한국광물자원공사, 2011, 자원용어사전. <http://www.kores.net/dictionary/dic.jsp> (검색일: 2011. 4. 16)
- 한국물리학회, 1995, 물리학용어집. 정문각, 서울, 265 p.
- 한국생물과학협회, 2005, 생물학용어집. 아카데미서적, 서울, 1161 p.
- 한국지구과학회, 1997, 지구과학개론. 교학연구사, 서울, 818 p.
- 한국지구과학회, 2003, 지구과학용어집. 시그마프레스, 서울, 405 p.
- 한국지구과학회, 2009, 지구과학사전. 북스힐, 서울, 1235 p.
- 한국지질자원연구원, 2011, Korea Mineral Information. <http://rik.kigam.re.kr/NationWeb/PublishService/KrMineralInfoList.aspx> (검색일: 2011. 4. 16)
- 화학용어사전편찬회, 2010, 화학용어사전. 일진사, 서울, 1156 p.
- 황재홍, 지광훈, 한종규, 연영광, 류근호, 2007, 지질용어 시소러스 시스템의 설계 및 구축. 한국지리정보학회지, 10, 22-34.
- 經濟部中央地質調查所, 2011, 地質百科. <http://www.moeacgs.gov.tw/known/index.jsp> (검색일: 2011. 4. 16)
- 日本地質学会, 2004, 地質学用語集-和英·英和-. 共立出版, 東京, 440 p.
- 木村敏雄, 竹内均, 片山信夫, 森本良平, 1988, 新版地學辭典 III. 古今書院, 東京, 799 p.
- 吴树仁, 刘乃隆, 吴达文, 2002, 英汉地质词典. 地质出版社, 北京, 1170 p.
- 王章俊, 李光岑, 余鸿彰, 张义勋, 张怀素, 胡百忠, 高书平, 游振东, 2008, 简明英汉地质词典. 中国地质调查局地质出版社, 北京, 683 p.
- 紫田秀賢, 須藤俊男, 1983, 原色鉱物岩石検索図鑑. 北隆館, 東京, 344 p.
- 张义勋, 李光岑, 肖庆辉, 李鄂荣, 邓乃恭, 李铁铜, 陈军中, 李上男, 王章俊, 郁秀荣, 2006, 地球科学大词典(基础学科卷). 地质出版社, 北京, 1173 p.
- 朝鮮民主主義人民共和國科學院咸詞院, 2002, 五國語科學技術術語詞典. 中国黑龙江朝鮮民族出版社, 朝鮮科學技術出版社, 哈爾濱市, 3189 p.
- 竹内均, 片山信夫, 森本良平, 木村敏雄, 1985, 新版地學辭典 I. 古今書院, 東京, 483 p.
- 中国地质调查局, 2011, 全国产地数据库 <http://www.ngac.cn/GeoInfoSearch/database/IndustryPlace.aspx> (검색일: 2011. 4. 16)
- 地質調査総合センター, 2011, 地質標本データベース. <http://riodb02.ibase.aist.go.jp/dform> (검색일: 2011. 4. 16)
- 地学団体系研究会, 1996a, 新版 地学事典. 平凡社, 東京, 1443 p.
- 地学団体系研究会, 1996b, 新版 地学事典 付図付表・索引. 平凡社, 東京, 374 p.
- 陳培源, 張滿郎, 周長青, 韓安平, 2003, 地質與礦物學辭典-國際中文版. 普賢王印刷有限公司, 台北市, 437 p.
- 陳培源, 1996, 礦物學名詞(第二版). 國立編譯館, 茂昌圖書有限公司, 台北市, 804 p.
- 片山信夫, 森本良平, 木村敏雄, 竹内均, 1987, 新版地學辭典 II. 古今書院, 東京, 656 p.
- Amethyst Galleries, 2011, Amethyst Galleries' Mineral Gallery. <http://www.galleries.com> (검색일: 2011. 4. 16)
- Allaby, M., 2008, Oxford Dictionary of Earth Science (3rd edition). Oxford University Press, NY, USA, 672 p.
- Barthelmy, D., 2011, Mineralogy Database. <http://webmineral.com> (검색일: 2011. 4. 16)
- Bates, R.L. and Jackson, J.A., 1984, Dictionary of Geological Terms (3rd ed.). Anchor Books, NY, USA, 576 p.
- British Geological Survey, 2011, Lexicon of rock units. <http://www.bgs.ac.uk/Lexicon> (검색일: 2011. 4. 16)
- Chernicoff, S., 2006, Geology (4th ed.). Prentice Hall, NJ, USA, 744 p.
- Chesterman, C.W., 1990, The Audubon Society Field Guide to North American Rocks and Minerals. Alfred

- A. Knopf, USA, 850 p.
- Deer, W.A., Howie, R.A., and Zussman, J., 1962a, Rock-forming minerals, Vol. 1 ortho- and ring silicates. Longmans, Green and Co Ltd., London, UK, 333 p.
- Deer, W.A., Howie, R.A., and Zussman, J., 1962b, Rock-forming minerals, Vol. 3 sheet silicates. John Wiley and sons Inc., NY, USA, 270 p.
- Deer, W.A., Howie, R.A., and Zussman, J., 1962c, Rock-forming minerals, Vol. 5 non-silicates. Longmans, Green and Co Ltd., London, UK, 371 p.
- Deer, W.A., Howie, R.A., and Zussman, J., 1963a, Rock-forming minerals, Vol. 2 chain silicates. Longmans, Green and Co Ltd., London, UK, 379 p.
- Deer, W.A., Howie, R.A., and Zussman, J., 1963b, Rock-forming minerals, Vol. 4 framework silicates. Longmans, Green and Co Ltd., London, UK, 435 p.
- International Organization for Standardization, 2009, ISO 704: Terminology work - Principles and methods. International Organization for Standardization, Switzerland, 65 p.
- International Organization for Standardization, 2011, ISO Standards. http://www.iso.org/iso/iso_catalogue.htm (검색일: 2011. 4. 16)
- Jaeger, E.C., 1997, A source-book of biological names and terms (3rd ed.). Charles C. Thomas Publisher, Springfield, USA, 323 p.
- Monkhouse, F.J. and Small, J., 1979, A Dictionary of Physical Geography. Edward Arnold Ltd., London, UK, 320 p.
- Monroe, J.S. and Wicander, R., 2006, The Changing Earth (4th ed.). Thompson Brooks/cole, Belmont, USA, 754 p.
- MyEtymology, 2008, Glossary of Etymology Terms. <http://www.myetymology.com> (검색일: 2011. 4. 16)
- Neuendorf, K.K.E., Mehl, Jr.J.P., and Jackson, J.A., 2005, Glossary of geology (5th ed.). American Geological Institute, Alexandria, USA, 800 p.
- Ralph, J. and Chau, I., 2011, The mineral and locality database. <http://www.mindat.org> (검색일: 2011. 4. 16)
- Russell, H., 2001, Encyclopedia of rocks, minerals, and gemstones. Brown Partworks Ltd., London, UK, 305 p.
- Skinner, B.J., Porter, S.C., and Botkin, D.B., 1999, The Blue Planet (2nd edition). John Wiley and Sons Inc., NY, USA, 552 p.
- Tarbuck, E.J., Lutgens, F.K., and Tasa, D., 2009, Earth Science (12th ed.). Prentice Hall, NJ, USA, 768 p.
- The American Geological Institute, 1997, Dictionary of mining, mineral, and related terms (2nd ed.). American Geological Institute, Alexandria, USA, 646 p.
- United States Geological Survey, 2011, Minerals information. <http://minerals.usgs.gov/minerals/index.html> (검색일: 2011. 4. 16)
- Wikipedia, 2011, The Free Encyclopedia. <http://www.wikipedia.org> (검색일: 2011. 4. 16)

2011년 4월 21일 접수
 2011년 5월 11일 수정원고 접수
 2011년 5월 31일 채택

부록 1. 광물 용어의 유래 국제 비교표*

한국어		조선어		중국어		일본어/한자어		영어	
각섬석	모양+광택	각섬석	모양+광택	角閃石	모양+광택	角閃石	모양+광택	Homblende	모양
갈철석	색+화학 조성	갈철석	색+화학 조성	褐鉄矿	색+화학 조성	褐	색+화학 조성	Limonite	물질
감람석	색	감람석	색	橄欖石	색	橄欖石	색	Olivine	색
강옥	굳기+물질	강옥녹니석	굳기+물질+색	剛玉	굳기+물질	鋼玉	굳기+물질	Corundum	물질
경석고	굳기+물질	무수물 (경석고)	화학 조성	硬石膏	굳기+물질	硬石膏	굳기+물질	Anhydrite	화학 조성
고령석	지역 이름	고령토	지역 이름	高嶺石	지역 이름	カオリナイト	지역 이름	Kaolinite	지역 이름
공작석	모양	공작석	모양	孔雀石	모양	孔雀石	모양	Malachite	색
광물	화학 조성	광물	화학 조성	礦物	화학 조성	礦物	화학 조성	Mineral	물질
규선석	화학 조성+ 모양	규선석	화학 조성+ 모양	矽線石	화학 조성+ 모양	珪線石	화학 조성+ 모양	Sillimanite	사람 이름
규회석	화학 조성	규회석	화학 조성	珪灰石	화학 조성	珪灰石	화학 조성	Wollastonite	사람 이름
금강석	굳기	금강석	굳기	鑽石	굳기	ダイヤモンド	굳기	Diamond	굳기
금홍석	색	금홍석	색	金紅石	색	金紅石	색	Rutile	색
남정석	색	람정석	색	藍晶石	색	藍晶石	색	Kyanite	색
녹니석	색+물질	록니석	색+물질	綠泥石	색+물질	綠泥石	색+물질	Chlorite	색
녹렴석	색+모양	록렴석	색+모양	綠簾石	색+모양	簾石	색+모양	Epidote	모양
녹주석	색+모양	록주석	색+모양	綠柱石	색+모양	綠柱石	색+모양	Beryl	색
능망간석	모양+화학 조성	탄산망간광	화학 조성	菱鉄矿	모양+화학 조성	菱マンガン	모양+화학 조성	Rhodochrosite	색
능아연석	모양+화학 조성	링아연석	모양+화학 조성	菱鉄矿	모양+화학 조성	菱亞鉛	모양+화학 조성	Smithsonite	사람 이름
능철석	모양+화학 조성	릉철광	모양+화학 조성	菱鉄矿	모양+화학 조성	菱	모양+화학 조성	Siderite	화학 조성
단백석	물질	단백석	물질	蛋白石	물질	オパール	물질	Opal	물질
마그네사이트	지역 이름	마그네사이트	지역 이름	菱鎂矿	모양+화학 조성	菱苦土石	모양+화학 조성	Magnesite	지역 이름
마노	물질+무늬	마노	물질+무늬	瑪瑙	물질+무늬	瑪瑙	물질+무늬	Agate	지역 이름
망가나이트	화학 조성	수망간광	화학 조성	水錳矿	화학 조성	水マンガン	화학 조성	Manganite	화학 조성
명반석	화학 조성	명반석	화학 조성	明礬石	화학 조성	明礬石	화학 조성	Alunite	화학 조성
방연석	모양+화학 조성	방연광	모양+화학 조성	方鉛矿	모양+화학 조성	方鉛	모양+화학 조성	Galena	화학 조성
방해석	모양	방해석	모양	方解石	모양	方解石	모양	Calcite	화학 조성
백운모	색+물질	백운모	색+물질	白雲母	색+물질	白雲母	색+물질	Muscovite	지역 이름
백운석	모양	백회석	표면	白云石	모양	ドロマイト	사람 이름	Dolomite	사람 이름
백철석	색+화학 조성	백철광	색+화학 조성	白鉄矿	색+화학 조성	白鑛	색+화학 조성	Marcasite	색+화학 조성
사문석	무늬	사문석	무늬	蛇紋石	무늬	蛇紋石	무늬	Serpentine	무늬
사장석	모양	사장석	모양	斜長石	모양	斜長石	모양	Plagioclase	모양
석고	물질	석고	물질	石膏	물질	石膏	물질	Gypsum	물질
석류석	모양	석류석	모양	石榴石	모양	石榴石	모양	Garnet	색
석영	모양	석영	모양	石英	모양	石英	모양	Quartz	지역 이름
십자석	모양	십자석	모양	十字石	모양	十字石	모양	Staurolite	모양
아라곤사이트	지역 이름	산석	모양	霰石	모양	霰石	모양	Aragonite	지역 이름
암염	화학 조성	돌소금	화학 조성	石鹽	화학 조성	岩鹽	화학 조성	Halite	화학 조성
양기석	물질	양기석	물질	阳起石	물질	閃石	색+광택	Actinolite	광택
옥수	물질+무늬	옥수	물질+무늬	玉髓	물질+무늬	玉髓	물질+무늬	Chalcedony	지역 이름
인회석	화학 조성	린회석	화학 조성	燐灰石	화학 조성	燐灰石	화학 조성	Apatite	느낌
자류철석	자성+화학 조성	자철광	자성+화학 조성	磁黄鉄矿	자성+화학 조성	磁硫	자성+화학 조성	Pyrrhotite	색
자철석	자성+화학 조성	자철광	자성+화학 조성	磁鉄矿	자성+화학 조성	磁	자성+화학 조성	Magnetite	자성
저어콘	색	저어콘	색	鈹石	화학 조성	ジルコン	색	Zircon	색
적철석	색+화학 조성	적철광	색+화학 조성	赤鉄矿	색+화학 조성	赤	색+화학 조성	Hematite	색

부록 1. 계 속

한국어		조선어		중국어		일본어/한자어		영어	
각섬석	모양+광택	각섬석	모양+광택	角閃石	모양+광택	角閃石	모양+광택	Hornblende	모양
전기석	전기력	전기석	전기력	電氣石	전기력	電氣石	전기력	Tourmaline	색
정장석	모양	정장석	모양	正長石	모양	正長石	모양	Orthoclase	모양
종유석	물질	종유석	물질	鐘乳石	물질	鍾乳石	물질	Stalactite	모양
진사	색+물질	진사	색+물질	硃砂	색+물질	辰砂	색+물질	Cinnabar	물질
터키석	지역 이름	틴동반석	화학 조성	綠松石	색	トルコ石	지역 이름	Turquoise	지역 이름
티탄철석	화학 조성	티탄자철광	화학 조성	鈦鉄 矿	화학 조성	イルメナイト	지역 이름	Ilmenite	지역 이름
형석	빛	형석	빛	螢石	빛	螢石	빛	Fluorite	운동
홍주석	색+모양	홍주석	색+모양	紅柱石	색+모양	紅柱石	색+모양	Andalusite	지역 이름
활석	느낌	활석	느낌	滑石	느낌	滑石	느낌	Talc	물질
황동석	색+화학 조성	황동광	색+화학 조성	黃銅 矿	색+화학 조성	銅	색+화학 조성	Chalcopyrite	화학 조성
황옥	색	황옥	색	黃玉	색+물질	トパーズ	물질	Topaz	지역 이름
황철석	색+화학 조성	황철광	색+화학 조성	黃鉄 矿	색+화학 조성		색+화학 조성	Pyrite	물질
회중석	화학 조성+ 무게	회중석	화학 조성+ 무게	白 鈎 矿	색+화학 조성	灰重石	화학 조성+ 무게	Scheelite	사람 이름
휘석	광택	휘석	광택	輝石	광택	輝石	광택	Pyroxene	광택+물질
휘수연석	광택+색+ 화학 조성	휘수연석	광택+색+ 화학 조성	輝 鉬 矿	광택+화학 조성	輝水鉛	광택+색+ 화학 조성	Molybdenite	화학 조성
흑연	색+화학 조성	흑연	색+화학 조성	石墨	물질	石墨	물질	Graphite	용도
흑요석	색+광택	흑요암	색+광택	黑曜石	색+광택	黑曜石	색+광택	Obsidian	물질
흑운모	색+물질	흑운모	색+물질	黑雲母	색+물질	黑雲母	색+물질	Biotite	사람 이름

*이창진(2010)에서 재구성함

부록 2. 암석 용어의 유래 국제 비교표*

한국어		조선어		중국어		일본어		영어	
각섬석	모양+광택	각섬석	모양+광택	角閃石	모양+광택	角閃石	모양+광택	Hornblende	모양
각력암	모양+구성 물질 크기	각력암	모양+구성 물질 크기	角礫岩	모양+구성 물질 크기	角礫岩	모양+구성 물질 크기	Breccia	굳기
각섬암	광물 조성	각섬암	광물 조성	角閃岩	광물 조성	角閃岩	광물 조성	Amphibolite	느낌
감람암	광물 조성	감람암	광물 조성	橄欖岩	광물 조성	橄欖岩	광물 조성	Peridotite	광물 조성
거정화강암	구성물질크기	거정암	구성물질크기	偉晶岩	구성물질크기	巨晶花崗岩	구성물질크기	Pegmatite	구성물질크기
규암	광물 조성	규암	광물 조성	石英岩	광물 조성	珪岩	광물 조성	Quartzite	지역 이름
규장암	광물 조성	규장암	광물 조성	霏細岩	모양	珪長岩	광물 조성	Felsite	광물 조성
규조토	생물	규조토	생물	矽藻土	생물	珪藻土	생물	Diatomite	생물
대리암	지역 이름	대리암	지역 이름	大理岩	지역 이름	大理岩	지역 이름	Marble	조직
마그마	상태	암장	상태	岩漿	상태	マグマ	상태	Magma	상태
몬조나이트	지역 이름	이장암	광물 조성	二長岩	광물 조성	モンゾニ岩	지역 이름	Monzonite	지역 이름
반려암	무늬	휘장암	광택+광물 조성	輝長岩	광택+광물 조성	斑礫岩	무늬	Gabbro	광택
반화강암	구성물질크기 +무늬+굳기	세정암	조직	細晶岩	조직	半花崗岩	구성물질크기 +무늬+굳기	Aplite	느낌
백립암	색+물질	백립암	색+물질	麻粒岩	물질	白粒岩	색+물질	Granulite	물질
백악	색	백악	색	白堊	색	白堊	색	Chalk	물질
변성암	성인	변성암	성인	變質岩	성인	變成岩	성인	Metamorphic rock	성인
부석	비중	부석	비중	浮岩	비중	石	비중	Pumice	비중
빙퇴석	성인	빙퇴석	성인	冰磧	성인	氷堆石	성인	Moraine	성인
사문암	무늬	사문암	무늬	蛇紋岩	무늬	蛇紋岩	무늬	Serpentinite	무늬
사암	물질	사암	물질	砂岩	물질	砂岩	물질	Sandstone	물질
사장암	광물 조성	사장암	광물 조성	斜長岩	광물 조성	斜長岩	광물 조성	Anorthosite	모양
석영안산암	광물 조성	석영안산암	광물 조성	英安岩	광물 조성	デイサイト	지역 이름	Dacite	지역 이름

부록 2. 계속

한국어		조선어		중국어		일본어		영어	
석탄	물질	석탄	물질	煤	물질	石炭	물질	Coal	에너지
석회암	광물 조성	석회암	광물 조성	石灰岩	광물 조성	石灰岩	광물 조성	Limestone	광물 조성
섬록암	광택+색	섬록암	광택+색	閃長岩	광택+조직	閃綠岩	광택+색	Diorite	느낌
섬장암	광택+광물 조성	섬장암	광택+광물 조성	正長岩	광물 조성	閃長岩	광택+광물 조성	Syenite	지역 이름
셰일(Shale)	생물	혈암	모양	頁岩	모양	頁岩	모양	Shale	생물
스코리아	물질	화산암재	물질	火山渣	물질	岩滓	물질	Scoria	물질
실트암	구성 물질 크기	분사암	구성 물질 크기	粉砂岩	구성 물질 크기	シルト岩	구성 물질 크기	Siltstone	구성 물질 크기
안산암	지역 이름	안산암	지역 이름	安山岩	지역 이름	安山岩	지역 이름	Andesite	지역 이름
암석	물질	암석	물질	岩石	물질	岩石	물질	Rock	물질
압쇄암	성인	압쇄암	성인	糜稜岩	모양	岩	성인	Mylonite	성인
어란석	생물	어란석	생물	魚卵石	생물	魚卵石	생물	Oolite	생물
에클로자이트	조직	류취암	광물 조성	榴輝岩	광물 조성	エクロジャイト	조직	Eclogite	조직
역암	구성 물질 크기	력암	구성 물질 크기	礫岩	구성 물질 크기	礫岩	구성 물질 크기	Conglomerate	구성 물질 크기
용암	상태	용암	상태	熔岩	상태	溶岩	상태	Lava	상태
유문암	무늬	류문암	무늬	流紋岩	무늬	流紋岩	무늬	Rhyolite	운동
응회암	성인	응회암	성인	凝灰岩	성인	凝灰岩	성인	Tuff	모양
이암	구성 물질 크기	니암	구성 물질 크기	泥岩	구성 물질 크기	泥岩	구성 물질 크기	Mudstone	구성 물질 크기
잡사암	물질	잡사암	물질	雜砂岩	물질	硬砂岩	굳기+물질	Greywacke or Wacke	색+물질
저탁암	성인	혼탁암	성인	洶流岩	운동	タービダイト	운동	Turbidite	운동
점토암	물질	점토암	물질	粘土岩	물질	粘土岩	물질	Claystone	느낌
점판암	모양+물질	판암	모양	板岩	모양	粘板岩	모양+물질	Slate	모양
조립현무암	구성물질크기+색+모양	조립현무암	구성 물질 크기+색+모양	粗粒玄武岩	구성물질크기+색+모양	粗粒玄武岩	구성물질크기+색+모양	Dolerite	느낌
조면암	느낌	조면암	느낌	粗面岩	느낌	粗面岩	느낌	Trachyte	느낌
증발암	성인	증발암	성인	蒸發岩	성인	蒸岩	성인	Evaporite	성인
집괴암	물질	집괴암	물질	集塊岩	물질	集塊岩	물질	Agglomerate	물질
처트	굳기+광물 조성	규질암	광물 조성	燧石	용도	燧石	용도	Chert	굳기+광물 조성
천매암	모양	천매암	모양	千枚岩	모양	千枚岩	모양	Phyllite	모양
킴벌라이트	지역 이름	가력운모 감람암	광물 조성	慶伯利岩	지역 이름	雲母橄欖岩	광물 조성	Kimberlite	지역 이름
퇴적암	성인	퇴적암	성인	堆積岩	성인	堆積岩	성인	Sedimentary Rock	운동
패각석회암	생물	조가비석회암	생물	貝壳岩	생물	貝殼岩	생물	Coquina	모양
편마암	모양	편마암	모양	片麻岩	모양	片麻岩	모양	Gneiss	광택
편암	모양	편암	모양	片岩	모양	片岩	모양	Schist	모양
포획암	성인	포로암	성인	捕虜岩	성인	捕獲岩	성인	Xenolith	느낌
현무암	색+모양	현무암	색+모양	玄武岩	색+모양	玄武岩	지역 이름	Basalt	굳기
호박	물질	호박	물질	琥珀	물질	琥珀	물질	Amber	느낌
호상철광층	모양+광물 조성	줄무늬철광상	모양+광물 조성	帶紋鉄鉞床	모양+광물 조성	縞床	모양+광물 조성	Banded Iron Formation	모양+광물 조성
호른펠스	굳기	각암	모양	角岩	모양	ホルンフェルス	굳기	Hornfels	굳기
혼성암	성인	혼성암	성인	混合岩	성인	ミグマタイト	성인	Migmatite	성인
화강암	무늬+굳기	화강암	무늬+굳기	花崗岩	무늬+굳기	花崗岩	무늬+굳기	Granite	물질
화산쇄설암	성인	화산쇄설암	성인	火山碎屑岩	성인	火山碎屑岩	성인	Pyroclastic rock	성인
화성암	성인	화성암	성인	岩漿岩	성인	火成岩	성인	Igneous rock	성인

*이창진(2010)에서 재구성함