

구글 매쉬업을 이용한 문학 작품의 지리정보 서비스: 괴테의 이탈리아 여행을 사례로*

신정엽**

Geographic Information Service of Literature Using Google Mashup: Case of Goethe's Italian Journey*

Jungyeop Shin**

요약 : 본 연구는 GIS 및 정보통신 발달에 따른 인터넷 기반의 지리 정보 서비스를 활용한 문학 작품 서비스 수행을 목적으로 한다. 즉, 괴테의 이탈리아 여행 작품을 선정하여 이 문학 작품에 나타난 괴테의 지리적 지식과 사고를 추출하여 구글 매쉬업 기능을 중심으로 서비스하고자 하였다. 이를 위해 괴테의 이탈리아 여행에서 시간, 장소에 따른 지리적 지식 및 사고를 8가지 유형별로 재구조화하여 추출하였다. 또한 방문 도시, 장소 별로 추출된 문학 작품의 내용을 텍스트로 삽입하였으며 관련 사진, 삽화, 동영상도 하이퍼링크 기능을 이용하여 연계시켰다. 지도학 측면에서는 구글 맵스가 제공하는 지도와 지도 구현 기능 외에 행정구역, 하천, 도시 GIS 데이터를 변환, 연계시켰으며, 이를 통해 괴테의 기후, 지형, 도시 경관 등에 대한 지리적 기술에 대한 이해를 도모하고자 하였다. 사례 연구를 통해 GIS 및 인터넷 지도 서비스 기능이 문학 작품의 지리적 서비스에 효과적임을 확인할 수 있었다.

주요어 : 구글 매쉬업, 괴테, 이탈리아 여행, 문학지리학, 지리정보체계

Abstract : The purpose of this paper is to implement the internet-based geographic information service of a literature with the development of GIS and IT. For this, this research tried to implement the Google Mashup service by extracting geographic knowledge and thinking of Goethe with the case of the literature 'Italian Journey'. In order to do it, eight categories were applied to extract geographic knowledge and thinking in the Goethe's Italian Journey. Next, the extracted texts were applied to the point locations where Goethe visited or stayed in Italian Journey, and the related data such as pictures, illustration, and video were collected and hyperlinked. In the perspective of cartography, in addition to the basic maps and functions from Google Maps, additional GIS files for administrative boundary, river, and city were converted to KML, and imported and incorporated into Google Maps for map service, which might help to understand the Goethe's geographical description about climate, geomorphology, and urban landscape of visited regions. Through this case study, I found the efficiency of GIS and internet map service for literature.

Key Words : Google Mashup, Goethe, Italian Journey, Geography of literature, GIS

*이 논문은 2015년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2015S1A3A2046771).

**서울대학교 지리교육과 교수(Professor, Department of Geography Education, Seoul National University, geoshin@snu.ac.kr)

I. 서론

최근 인터넷의 발달과 GIS의 발전에 힘입어 인터넷을 기반으로 한 지리 정보 서비스가 대중화, 보편화되고 있는 추세이다. 이러한 인터넷 지리정보 서비스는 다양한 분야의 콘텐츠를 대상으로 수행되고 있으며, 다음과 같은 발전을 하고 있다. 첫째, O'Reilly (2005) 등에 의해 제안된 Web 2.0 기반의 인터넷 지리정보 서비스는 빠르게 발전하고 있는데, 방대한 양의 사용자 생성 콘텐츠가 지리 정보와 결합되어 인터넷 기반의 다양한 매체를 통해 쉽게 접근, 공유할 수 있다(Shin, 2014). 둘째, IT 기술 발달에 따라 엄청난 양의 데이터가 수집, 분석되어 다양한 분야의 서비스로 제공되고 있는데, 공간 빅데이터 차원에서 공간의사결정, 정책 지원, 국민 실생활, 비즈니스 서비스 등의 인터넷 서비스를 수행하고 있다(Graham and Shelton, 2013). 셋째, 지리정보 서비스는 소수 전문가를 중심으로 한 공공 정보 인프라의 공급에서, 수많은 다양한 사용자의 지리정보 구축, 이용, 공유 패러다임으로 진화하고 있다. 이는 자발적 지리정보(Volunteered Geographic Information)에 해당되며, 정보를 쉽게 구축하고 다른 사람과 공유하는 것을 의미한다. 이는 Google Map, OpenStreetMap, Tweeter 등을 통해 구축, 연계, 서비스된다(Goodchild, 2007; Shin, 2014).

이러한 인터넷 지리정보 서비스는 다양한 분야와 매체를 통해 수행되고 있으며, 본 연구에서는 이중 문학 작품을 기반으로 한 인터넷 지리 정보 서비스에 주목하고자 한다. 문학 작품은 다양한 자연, 인문 현상을 담고 있으며, 더불어 지역 정보, 장소감, 다양한 공간적 사고와 경험적 일상을 구성하여 독자에게 제공하고 있다. 또한 문학이 가지는 상상력, 창의성, 표현력, 사실적 재현은 지역, 공간, 장소에 대한 지식과 사고를 심화시켜준다(이은숙·장은미, 2001; 김정영·신정엽, 2010).

그런데 문학 작품의 인터넷 지리정보 서비스 발전을 위해서는 다음 세가지가 고려될 필요가 있다. 첫째는 서비스 될 지도의 용이한 확보 및 활용이다. 수많은 지리 정보 데이터들이 존재하지만, 일반인이 실제 원하는 지리 정보의 취득, 이용은 쉽지 않으므로, 누구나 쉽게 접근, 이용 가능한 지리정보의 제공은 중요하다. 둘째, 문학 작품의 인터넷 지리정보 서비스의 범위가 구축자로 한정되는 것이 아니라, 많은 사람으로 확대되어 활용성이 높아질 필요가 있으며, 이는 보편적 공유 차원에서 접근할 필요가 있다. 셋

째, 인터넷 지리정보 서비스의 다양한 지도 기능의 제공이다. 문학 작품의 인터넷 지리정보 서비스는 이미지 형태의 제한된 공유보다는, 인터넷 환경에서 지리정보의 다양한 지도조작 기능(예: 확대, 축소, 레이어 변경, 지도 기호 특성 변경 등)을 통해 상호작용의 지리시각화를 수행할 필요가 있다.

그러나 이처럼 문학 작품의 인터넷 지도 서비스에 대한 중요성에도 불구하고 이와 관련한 경험적 실증 연구는 부족한 상황이다. 특히, 문학 작품의 심층 분석을 토대로 작품에 나타난 지리적 지식, 사고에 대한 구조화를 수행하고, 구글 매쉬업 기능을 이용한 지도 서비스는 지도학적 유용성, 지리정보의 공유, 다양한 매체의 접근 측면에서 유용할 것으로 판단된다.

이를 토대로 본 연구는 구글 매쉬업 기능을 이용한 문학 작품의 지도 서비스의 경험적 사례 연구를 통해 지리적 지식, 사고가 구조화된 문학 작품의 지리 정보 서비스의 경험적 의미를 파악하고자 한다. 이를 위해 사례 연구로, 괴테(Johann Wolfgang von Goethe, 1749-1832)의 이탈리아 여행을 대상으로 선정하였다. 1786년 9월 3일 독일 칼스바트(Carlsbad)(현재 체코 도시)를 출발하여 1788년 6월 18일 바이마르로 되돌아오기까지 약 20개월에 걸친 괴테의 이탈리아 여행은 이탈리아 주요 도시인 베네치아, 피렌체, 로마, 나폴리 등을 방문, 체류하는 동안의 경험, 느낌을 토대로 작성되었으며, 여기에 많은 지리적 지식과 사고들이 포함되어 있어, 구조화를 통한 문학 작품의 인터넷 지리정보 서비스의 대상으로 적합하다고 판단되었다. 본 연구의 구성은 다음과 같다. 우선 문학 작품의 인터넷 지도 서비스와 관련한 선행 연구를 고찰하며, 이를 토대로 구글 매쉬업을 이용한 지도 서비스에 대한 시사점을 도출하고자 한다. 그리고 사례 연구로 선정된 괴테의 이탈리아 여행 개관과 주요 지리적 지식, 사고를 분석하고자 한다. 이를 토대로 구글 매쉬업 서비스 방법을 제안하고 구현된 이탈리아 여행의 지도 서비스의 결과를 제시하고 토의하고자 한다. 이를 위해 본 연구는 문헌 연구를 통해 기존 선행 연구와 이탈리아 여행에 대한 내용 분석을 수행하며, 사례 연구는 Google Map, ArcGIS 10.1을 이용하여 수행하였다.

II. 문학 작품의 지리정보 서비스

그동안 인터넷 기반의 지도 및 GIS 서비스에 대한 많은

연구가 수행되어 왔으며, 이중 국내 연구 경향은 다음 세 가지를 중심으로 살펴볼 수 있다. 첫 번째 연구 경향은 다양한 주제의 지도 서비스 제공 연구로, 인구이동 통계의 서비스 방안(신정엽 등, 2009), 지구 물리 자료의 서비스 방안(오충원, 2011), 학교 정보의 서비스(김해진 등, 2010), 문화지도 서비스(김석주·김남신, 2011; 이옥선, 2012; 강지훈·문상호, 2014), 실시간 정보 제공 서비스(김태훈 등, 2008) 등이 있다. 두 번째는 지도화 측면의 다양한 지도 서비스 연구로서, 유선도의 지도 시각화(김감영·이상일, 2012; Kim *et al.*, 2012), 단계구분도, 도형표현도의 표현(김남신·김석주, 2011), 다축척 지도 서비스(박우진 등, 2012) 등이 있다. 셋째는 교육 목적의 인터넷 지도 서비스에 대한 연구로서 한국지리 수업을 위한 웹지도 검색(권동희, 2012), 초등 지도학습에서 웹지도 구성(윤옥경·한정혜, 2014), 수학교과에서의 구글 지도 이야기 구성(김상미·권오남, 2011) 등이 있다.

그런데, 최근 보편화되는 인터넷 지리정보 서비스의 추세와는 달리, 구글 맵시업을 이용한 GIS 연구는 많지 않은 실정이다. 일부 선행 연구들을 간략히 살펴보면 구글 API를 이용한 지리적 시각화(강영옥·김현덕, 2014), 구글 어스를 이용한 표출시스템 개발(임우혁 등, 2010) 등의 방법론 측면의 연구가 있다. 또한 활용 측면에서 주제도 서비스(김석주·김남신, 2011; 강지훈·문상호, 2014), 구글 맵스를 이용한 교과 학습(김상미·권오남, 2011) 등이 있다. 특히, 인터넷을 기반으로 한 문학 작품 서비스에 관한 국내 연구는 매우 적으며, 이들 연구도 주로 국문학 분야에서 내용 측면의 접근이 대부분인데, 예를 들어 인터넷 상의 창작된 문학 작품 연구(김외곤, 2003; 나은진, 2008; 박인성, 2012), 인터넷을 활용한 문학교육 연구(유정아, 2003; 이성은·허선영, 2003) 등이 주를 이루는 편이다. 문학 작품의 인터넷 지도 서비스 연구로 이은숙·장은미(2001)는 Web GIS기반의 문학공간의 구현을 시도하였고, 이형대(2014)는 기행가사의 전자문화지도 구축 필요성을 강조하였다. 그리고 신춘호(2015)는 17세기 역사소설을 바탕으로 한 전자문화지도 구현 방안을 제시하였고, 김금미·이영구(2012)는 구글 맵스를 활용하여 문학 작품 속 장소를 지도화를 시도하였다. 이러한 연구는 작품의 심층적 이해를 토대로 한 지리적 지식, 사과의 추출을 토대로 범용의 인터넷 지리정보 서비스에 대한 실증적 연구로는 미흡한 것으로 판단된다. 이처럼 정보기술 발전, GIS의 발전에 따라 인터넷 기반의 다양한 정보 서비스가 가능하게 되

었지만, 문학 작품을 소재로 하거나 이를 대상으로 한 지리정보 서비스는 매우 부족한 실정이다. 특히 특정 플랫폼에 종속되지 않고, 많은 다양한 매체, 환경에서 누구나 문학 작품의 지리 정보 서비스를 활용할 필요가 있다.

III. 구글 맵시업을 이용한 괴테의 이탈리아 여행의 지도 서비스

1. 괴테의 이탈리아 여행(Italian Journey)

독일의 대문호인 괴테¹⁾의 작품인 이탈리아 여행은 1786년 9월 3일 독일 칼스바트를 출발하여 1788년 6월 18일 바이마르로 되돌아오기까지 약 20개월 동안 이탈리아의 주요 도시인 베네치아, 피렌체, 로마, 나폴리 등을 방문, 체류하면서 많은 경험, 느낌을 토대로 작성되었다. 이탈리아 여행은 독일 고전주의 시대를 열었다는 점에서 독일 문학의 큰 의의를 가진다(배정석, 1984; 배정희, 2000). 이탈리아 여행 이전의 괴테는 예술가로서의 위기의식과 관료생활의 압박감으로 가득 차 있었고, 따라서 도피 목적으로 여행을 시작한 것으로 볼 수 있다. 또한 여행이 계획보다 길어진 것은 여행 중의 만족감과 관련된 것으로 보인다.



그림 1. 괴테의 초상화

주: 1828년 당시의 모습.

출처: https://en.wikipedia.org/wiki/Johann_Wolfgang_von_Goethe.



그림 2. 캄파냐에서의 괴테

주: 티슈바인이 그린 1787년 괴테의 초상화.

출처: https://en.wikipedia.org/wiki/Goethe_in_the_Roman_Campagna.

괴테는 이탈리아 여행을 통해 일상의 자유로움을 느꼈고, 예술가 등의 다양한 경험도 하였다(배정희, 2000).²⁾

여행 동안 괴테는 메모, 일기, 편지, 스케치 등의 방식으로 여행 과정, 내용을 기록하였고, 이후 기록을 보완하여 이탈리아 여행기를 출간하였다(박영구 역, 1998; 남운, 2013). 이탈리아 여행의 구성을 살펴보면, 이탈리아 여행 1부(갈스바트~로마 경로 기간)는 일기 형식의 기행문, 여행 2부(나폴리, 시칠리아 방문 기간 중심)는 친구에게 보내는 편지 형식으로 구성되어 있다. 그리고 여행 3부(두번째 로마 체류 기간)는 서신, 보고 형식으로 되어 있다(이민희, 2013).

이처럼 이탈리아 여행기는 형식, 기술 특성이 전체적으로 통일되어 있지 않으며, 내용도 비공식 여행을 반영하듯, 주관적 기술이 많은 편이지만, 또한 이탈리아 여행 도중 경험한 현상, 사건, 느낌 등은 객관적으로 기술하고 있다. 즉, 지리학, 식물학, 지질학, 광물학 등에 대한 해박한 지식과 고대 건축, 예술품에 대한 큰 관심은 경험한 자연 현상, 예술적 경험에 대한 세밀하고 전문적인 기술로 나타나고 있다(이민희, 2013). 괴테는 자연을 묘사하기 좋아하고 개별 사물에서 출발하여 경험을 중심으로 유형화, 일반화를 위한 귀납적 방법을 사용하였다. 그런데, 괴테는 자연을 연구의 대상으로 분리하기 보다는, 그 대상을 둘러싼 전체 자연과 연관시켜 총체적으로 관찰하고 접근해야 한다고 주장하였다. 괴테는 직관적 이해를 통해 사물의 본질에 다가가려 하였고, 따라서 경험적, 감각적으로 자연을 기술하고자 하였다(김재완, 1993).

본 연구에서는 이탈리아 여행의 기록 중 괴테의 지리적 지식 및 사고에 초점을 두고자 하였다. 이를 위해 위치와 영역, 기후, 지형, 식생/토양, 자원/산업, 문화/생활의 6가지 측면을 중심으로 간략히 살펴보고자 한다. 첫째, 괴테는 여행 도중의 위치, 영역에 대한 전문 지식을 명시적으로 표출하고 있다. 특히 여행 초반에서는 명시적으로 위도를 포함하여 위치, 영역에 대한 기술이 잘 제시되고 있다. 둘째, 괴테는 자연지리 분야, 특히 기후에 큰 관심을 보였으며³⁾, 기후에 대한 전문 지식을 바탕으로 지역의 기후 특성을 상세히 기술하고 있다. 예를 들어, 괴테는 마차를 타고 험난한 알프스 산지를 넘어 북부 이탈리아를 여행하는 도중의 기후를 상세히 기술하고 있다. 또한 이탈리아 남부 나폴리, 시칠리아로의 여행에서도 온화한 해안, 섬 지역의 기후 특성을 바람, 조류 등과 함께 기술하고 있다. 특히 로마에 오래 체류한 것도 온화하고 맑은 로마 기후에 대한 만족감과 관련되어 보인다(남운, 2013).

셋째, 괴테는 지형에 대해서도 전문가 수준에서 관찰, 기술하여 지역의 이해를 풍부하게 해주고 있다. 예를 들어, 괴테는 알프스 산지, 북부 이탈리아의 지형 특성을 상세히 기술하였으며, 또한 여행 도중의 관찰한 산지, 분지, 하천, 평야, 섬 등을 지리학자 수준에서 기술하였으며, 이를 통해 기반암 특성, 지형 형성 프로세스 등을 이해할 수 있다. 넷째, 괴테는 여행 중간 중간 식생/토양에 대한 전문적 식견을 표출하고 있으며, 경관, 산업, 지형 등과 연계시켜 기술하기도 하였다. 또한 괴테는 자연, 예술에 대한 체험 속에서 식생, 토양에 대한 설명을 곁들였는데, 예를 들어, 로마 근교의 지형 경관을 스케치하였고, 지역의 식물도 많이 관찰하였다. 다섯째, 괴테는 자연에 대한 관심 외에도 인문 환경으로서 자원, 산업 측면의 기술을 하고 있다. 이는 지질, 광물 등에 대한 관찰과 곁들이는 경우도 많으며, 또한 기후 또는 지형 특성에 따라 농업 방식의 차이를 관찰하고 있다(남운, 2013). 마지막으로, 괴테는 인문 특성으로 여러 지역의 문화, 생활에 대해 기술하고 있다. 이는 남부 여행에서 빈번하게 나타나며, 일부는 주관적이지만 여러 지역의 문화와 주민생활을 기술하고 있다. 이처럼 괴테의 지리적 지식, 사고는 여행기 전반에 걸쳐 나타나고 있으며, 다른 정보와 통합되어 제시되고 있다. 이러한 괴테의 지리적 지식, 사고의 일부는 표 1과 같이 확인할 수 있다.

표 1. 이탈리아 여행에서 나타난 유형별 지리적 지식의 기술 사례

지리적 지식 유형	날짜	방문 지역 (도시)	지리적 기술
위치/영역	1786.9.3	에거	나는 이곳이 내 고향과 동일한 위도상에 위치해 있다는 것을 상기하고, 또다시 북위 50도 이상의 맑은 하늘 아래에서 점심식사를 한다는 생각에 기분이 좋았다.
	9.5	레겐스부르크	오늘은 북위 49도 선상에서 이 글을 쓰고 있다. 하루가 기분 좋게 시작한다. 아침은 서늘했다.
	9.5-9.6	뮌헨	무화과를 들고 온 여자와 만났다. 무화과는 첫물이어서 기막히게 맛이 좋았다. 하지만 북위 48도 상에서는 결코 그리 좋은 과일이라고 할 수 없다.
	9.7	볼프라츠하우젠	다시 이자르 강변에 이르렀나 보다. 높이가 150미터쯤은 될 법한 자갈 언덕의 단면과 경사면이 보인다. 볼파르츠하우젠에 당도했으니까 북위 48도선까지 내려온 것이었다.
	9.8	브레너	나의 여행은 사실 북위 51도상에서 감수했던 모든 불쾌한 것들로부터 벗어나려는 도피였으므로, 나는 북위 48도상에 이르른 진정한 고센 땅에 들어서게 될 것이라는 희망을 품고 있었음을 고백하지 않을 수 없는 것이다.
	9.11	로베레토	나는 이제 로베레토에 도착했다. 이곳은 언어가 바뀌는 경계선이다.
	9.12-9.13	토르볼레	북위 45도 50분 지점에서 이 글을 쓴다. 저녁의 서늘한 공기 속을 걸었고, 지금은 정말 새로운 나라 아주 낮은 지방에 와 있다는 것을 느낀다.
	9.13-9.14	말체시네	이곳은 호수 동쪽에 있는 베네치아 지방의 첫 마을이다.
지형	10.16	페라라	북위 45도 선상을 막 넘어선 나는 변함없이 나의 옛 노래를 다시 불러본다.
	9.3	발트자센 수도원	가마솥 모양의 분지라고까지 말할 수는 없지만 접시처럼 오목한 지대의 아름다운 초원에 자리잡고 있다. 주위는 비옥하고 완만히 경사진 언덕으로 둘러싸여 있다.
	9.3-9.4	티센라이트	티센라이트 근방까지는 아직 오르막길이어서, 물줄기는 우리 쪽을 향해 에거 강과 엘베 강 방향으로 흐른다. 그러다 티센라이트에서부터는 남쪽으로 경사를 이루고 있어서 물줄기는 도나우 강 쪽으로 흐른다.
	9.6	아바흐	아바흐 근방은 도나우 강이 석회암에 부딪쳐 부서지는 아름다운 지방으로, 그런 경치가 자갈 강 근처까지 계속 이어진다. 이곳의 석회암은 하르츠 산골 오스테로다 근방의 조밀한 석회석과 비슷하지만 대체적으로 구멍이 많다.
	9.9	브레너	여기까지 가로질러 온 알프스의 석회암은 깎아지른 듯 아름답고 특이하며 불규칙한 형태를 띠고 있어, 금방 바위가 이런저런 층으로 나누어지지 않을까 싶을 정도이다. 그러나 진동층도 나타나고 바위가 전반적으로 몹시 풍화되어 있어 암벽과 봉우리들이 이상하게 보인다. 이런 암석들이 브레너까지 넓게 솟아 있다.
	9.10	트렌	볼차노에서트 렌트까지는 점점 더 기린진 계곡이 9마일이나 계속 이어진다. ... 아디제 강은 이제 좀더 찬찬히 흐르며 여러 곳에도 넓은 자갈섬을 형성해놓고 있다.
	9.19-9.21	비첸차	이곳 비첸차로 오는 길은 아주 평탄하다. 산맥을 따라 북동쪽으로 달리다 보면 왼편으로는 사암, 석회석, 점토, 이회암으로 이루어진 산기슭이 이어진다. ... 비첸차 근처에 이르면 다시 북쪽에서 남쪽 방향으로 오르막 언덕이 있어서 이곳에서 평야가 끝난다. 이 언덕은 화산 활동으로 형성된 것이라고 한다.
	9.28-10.14	베네치아	연안호는 밀물 상태였다. 연안호를 둘러싸고 좁게 이어진 육지인 리도 쪽으로 눈길을 돌리자 처음으로 바다가 보였다. ... 리도는 연안호를 막아 바다로부터 격리시킨 지협이다. ... 연안호는 오래된 자연의 산물이다. 먼저 밀물과 썰물의 조류와 대지의 상호 작용에 이어서 태곳적 바다의 수면이 점차 낮아진 결과 ... 그리하여 수백 개의 섬들로 이루어짐과 동시에 수백 개의 섬들로 에워싸인 베네치아가 탄생한 것이다.
기후	1787.2.25~3.13	나폴리	내가 발견한 용암들은 ... 그것은 안쪽이 중유석 모양인 화산 굴뚝으로 ... 중유석 모양의 이 단단하고 희끄무레한 암석은 습기나 용해 작용으로부터 영향 받지 않고 아주 가는 화산 수증기의 증발로 인해 형성된 것 같았다 ... 전원으로 나 있는 길은 우리가 벌써 심상암 지대에 들어섰다는 것을 드러내주었다.
	1786.9.5	레겐스부르크	아침은 서늘했다. 여기서도 사람들은 비가 잦고 썰렁한 여름 날씨에 대해 불평을 해댄다. 하지만 오늘은 온화하고 좋은 날씨로 변했다. 큰 강에서 불어오는 부드러운 바람은 뭔가 아주 독특한 느낌이다.
	9.6-9.7	뮌헨	여기서는 냉기와 장마에 불평하는 소리를 자주 듣게 된다. 오늘 아침 뮌헨에 닿기 전, 비라고 해도 좋을 안개가 나를 맞이했다. 온종일 티롤 산맥에서 바람이 아주 차갑게 불어왔다.

표 1. 이탈리아 여행에서 나타난 유형별 지리적 지식의 기술 사례 (계속)

지리적 지식 유형	날짜	방문 지역 (도시)	지리적 기술
기후	10.17	첸토	비옥한 땅에 기후도 온화했다. 때는 가을 저녁인데 우리나라에서는 여름철에도 흔치 않은 분위기였다. ... 이곳의 겨울은 12월, 1월로 끝나고 4월에는 비가 잦으며 나머지 달은 날씨가 좋은 사계절의 특성을 보인다. 비가 지속적으로 내리지도 않지만, 금년 9월은 8월보다 날씨가 더 좋고 따뜻하다.
	1786.11.1~1787.2.21	로마	날마다 다소간의 비를 몰고 오는 남풍인 '시로코'가 분다. ... 독일의 비 오는 여름 날씨와는 달리 줄곧 따뜻하기 때문이다. ... 아름답고 따뜻하며 잔잔한 날씨가 계속되는 11월 말의 기후가 내게는 아주 새로운 경험이였다.
식생/ 토양	1786.9.3~9.4	티센라이트	지역의 외곽에서부터는 화강암질의 모래로 잘 닦여진 도로가 시작되는데, 그 이상 완전한 도로는 생각할 수 없다. 왜냐하면 부서진 화강암은 잔돌과 점토로 이루어져 지반을 단단하게 해주는 동시에, 길을 마치 타작마당처럼 매끄럽게 해주는 우수한 결합체가 되기 때문이다.
	9.5	슈바넨도르프	동이 틀 무렵에 나는 슈바넨도르프와 레겐스타우프의 중간쯤에 있었는데, ... 토양은 더 이상 암석이 풍화되어 만들어진 것이 아니었고 여러 층이 혼합된 층적토였다. ... 이와 같이 자연 매립지가 형성되었고 거기에 경작지가 조성된 것이다.
	9.7	발렌 호수	발렌 호수가에서 용담을 처음으로 발견했을 때가 되어서야 지금을 물가에서 처음으로 새로운 식물을 발견했다는 사실을. ... 발렌 호수가에서도 저지대에서보다 더 길고 가느다란 등심초를 발견했다.
	9.28~10.14	베네치아	해변에서 다양한 식물을 발견하기도 했다. ... 분명히 모래 속의 오래된 염분과 대기 중의 염기 때문에 그런 특성을 띠었을 것이다. 그 식물들은 수생 식물처럼 수액이 넘쳐흐르고 산 속의 식물처럼 질기고 억세다.
	10.23	아레초	아마 그곳보다 흙이 더 깨끗한 들은 없을 것이다. 텅어리 혹은 어디에도 없으며 토양은 체를 친 것처럼 깨끗하다. 이곳의 밀은 아주 잘 자라는데 ... 이곳에서는 귀리가 안 나므로 농부는 2년에 한 번씩 말에게 먹일 콩을 키운다.
	1786.11.1~1787.2.21	로마	월계수와 회양목, 아몬드 나무도 꽃을 피우고 있다. ... 장대처럼 키가 큰 나무들이 온통 아름다운 보랏빛을 띠며 저 멀리 펼쳐져 있는 것이었다. 자세히 관찰해보니 ... '체르시스실리콥스툼'으로 불리는 나무였다.
자원/ 산업	1786.9.10	볼차노	산기슭의 언덕들은 포도밭으로 경작되고 있었다. ... 볼차노의 큰 장에서는 비단 거래가 아주 활발히 이루어진다. 상인들은 직물을 이곳으로 가져오고 가족은 산골 지방에서 조달해 온다.
	9.12~9.13	토르볼레	그 송어는 토르볼레에서 잡은 것인데, 그곳은 산에서 물이 흘러내려 내를 이룬 곳으로 ... 그것은 토종 송어는 아니고 종종 무게가 50파운드나 나갈 정도로 몸집이 크며 머리를 포함하여 온몸에 반점이 나 있다.
	10.18	볼로냐	적어도 옛날에는 이 지역에서 구운 기와의 품질이 아주 좋았다.
	10.23	피렌체	피렌체의 경작지는 놀랄 만큼 조밀하였고 별장, 집들이 아주 먼 곳까지 흩어져 있었다. ... 토스카나에서는 도로와 교량과 같은 공공 시설물이 특히 아름다운 위용을 드러내고 있는 것이 무척 인상적이었다. ... 농부들은 깊숙이 쟁기질을 하지만 아직도 재래식 방법을 사용한다.
	10.23	아레초	아레초 근교와 그 주변의 들판은 방치해두고 있다. ... 이곳 사람은 터키산 옥수수가 지력을 소모한다고 말했다.
생활/ 문화	1786.9.9	브레너	사람의 외관에 대해서는 많이 파악하였다. 국민성은 나뉘대로 솔직하고 올바른 편이다.
	9.11	로베레토	여기까지 오는 북쪽 지역에서는 독일어와 이탈리아어가 줄곧 혼용되었다. 그러다 이제 처음으로 토박이 이탈리아어 마부를 만나게 되었다. 술집 주인도 독일어를 전혀 못하니 ...
	9.12~9.13	토르볼레	사람은 한량들의 낙원에서처럼 태평스럽게 살고 있다. 무엇보다 이곳은 어떤 문에도 자물쇠가 없다. ... 창에는 유리 대신 기름종이가 발라져 있다. ... 이곳 사람은 자연 상태에 상당히 가까운 생활을 하고 있다.
	9.19~9.21	비첸차	특히 비첸차 사람을 칭찬하지 않을 수 없다. ... 그들은 남을 쳐다보지 않는다. ... 그러나 이쪽에서 그들에게 말을 걸면 말 상대도 잘해주고 예의도 바르다.
	9.28~10.14	베네치아	대운하가 양편으로 갈라놓고 있는 베네치아의 두 본섬은 단 하나의 리알토 다리만으로 서로 연결되고 있지만, 몇 개의 정해진 나루터에는 이동이 자유로운 나룻배들이 마련되어 있어서 많은 소통이 이루어진다.
1787.5.10~5.13	메시나	메시나에 도착했던 그 엄청난 재난 이후, 2천여 명의 주민이 목숨을 잃었고 나머지 3천여 주민들이 살 만한 집 한 채도 남지 않았던 것이다. ... 그래서 메시나 북쪽의 넓은 초원에 급히 판잣집 도시를 건설하였는데...판잣집과 오두막과 천막생활이 주민의 성격에 결정적 영향을 미쳤다.	

2. 괴테의 이탈리아 여행 지도 서비스

괴테의 이탈리아 여행을 대상으로 구글 매쉬업을 이용한 서비스 수행 과정은 그림 3과 같다. 우선 이탈리아 여행 번역서에서 서비스 할 지리적 지식, 사고 내용을 시간별로 구조화하였다(박영구 역, 1998; 2006a; 2006b). 날짜별로 구성된 내용의 확인과 더불어, 여행별 방문 및 체류 지역(도시)별로 정보를 분류하였다. 이탈리아 여행의 지리적 지식 또는 사고와 직접 관련된다고 판단되는 내용은 위치/영역, 지형/식생, 기후, 식생/토양, 자원/산업, 문화/생활의 6가지로 분류하여 추출하였다. 더불어 방문지에 대한 공간 지도화 과정을 위해 방문 지역의 위치를 구글 맵스에서 검색하여 지오코딩 작업을 수행하였다. 또한 구글 맵스, 구글 어스에서 제공하는 기본 지도 외에 추가로 필요한 주제도를 ArcGIS 10.1에서 작업을 하여 주제도를 작성하였다. 추가로 작성된 shapefile 형태의 보조 공간 데이터는 행정구역, 하천, 도시에 해당된다.

이탈리아 여행 지도 서비스를 위한 보조 shapefile은 행정구역, 하천 데이터의 경우 Natural Earth (<http://www.naturalearthdata.com>)를 통해 무료로 제공되는 1:10,000,000 축척의 디지털 지도를 이용하였으며, 주요 도시는 구글 지도에서 도시 위치를 확인하여 point shapefile을 생성하였다. 수집된 shapefile은 ArcToolbox에서 'Layer to KML' 기

능을 이용하여 KML로 변환되었고, KML은 구글 맵스 또는 구글 어스에서 import 기능을 이용하여 지도화되었다. 이를 통해 0차원 공간사상인 도시, 1차원 공간사상인 하천(주요 하천), 2차원 공간사상인 행정구역(국가 및 행정구역 경계)을 추가하여 괴테의 주요 경로 정보와 함께 사용하였는데, 이를 통해 여행 경로에서 산지, 평야, 해안 지역에서의 기술, 주요 도시와 하천 간의 관계, 지형 차이에 따른 기후 변화 등 지리적 이해를 보완해줄 수 있을 것으로 예상하였다.

이탈리아 여행에서 방문한 주요 지역과 이들 지역에 하이퍼링크 등의 메타데이터 설계는 표 2와 같다. 1786년 9월 3일부터 1787년 5월 13일까지 방문 및 체류한 주요 지역별로 위치를 지도에서 표시하고, 이들 지역을 선으로 연결시켰다. 그리고 각 지역의 여행 기술 중 지리적 내용을 유형별로 추출하여 하이퍼링크 기능으로 제공하였다. 더불어 관련 지역에 대한 이탈리아 여행에 수록된 사진, 예술 작품의 이미지, 관련 동영상 정보를 링크시켜 함께 제공하고자 하였다. 이렇게 구축된 괴테의 이탈리아 여행의 인터넷 지도 서비스는 URL 정보를 이용하여 다른 사람에게 공유할 수 있다. 즉, 사용자는 해당 정보 내용을 구축한 후, 공유 기능을 통해 구축된 내용을 다른 사람과 공유할 수 있다. 반면 다른 사용자의 경우 URL 정보를 통해 해당 지도 서비스 내용을 원 구축자와 함께 볼 수 있는 장점을 가진다.

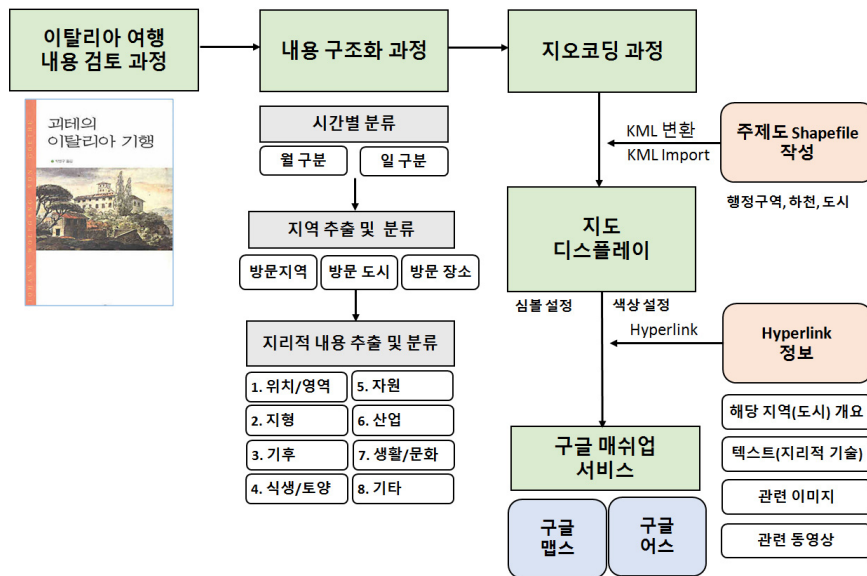


그림 3. 이탈리아 여행의 지도 서비스 수행 다이어그램

표 2. 이탈리아 여행의 주요 방문 도시(지역)에 대한 메타데이터 설정

시간	지역(도시)	경위도 정보	지리적 내용 유형	링크 정보 유형
1786,9,3	칼스바트(Carlsbad)	50° 23' N, 12° 87' E	-	사진
1786,9,3	에거(Cheb)	50° 07' N, 12° 36' E	위치/영역	텍스트, 사진
1786,9,3	발트자센 수도원 (Waldsassen Abbey)	50° 03' N, 12° 30' E	지형, 기후	텍스트, 사진
1786,9,3-9,4	티첸라이트(Tirchenreuth)	49° 88' N, 12° 33' E	지형, 식생/토양	텍스트, 사진
1786,9,5	슈바넨도르프(Schwandorf)	49° 31' N, 12° 10' E	식생/토양	텍스트, 사진
1786,9,5	레겐스타우트(Regenstauf)	49° 12' N, 12° 13' E	지형	텍스트, 사진
1786,9,5	레겐스부르크(Regensburg)	49° 01' N, 12° 10' E	위치/영역, 지형, 기후, 생활/문화	텍스트, 사진, 영상
1786,9,6	아바흐(Bad Abbach)	48° 93' N, 12° 04' E	지형	텍스트, 사진
1786,9,6-9,7	뮌헨(Munich)	48° 13' N, 11° 58' E	위치/영역, 기후	텍스트, 사진, 영상
1786,9,7	볼프라츠하우젠 (Wolfratshausen)	47° 91' N, 11° 42' E	위치/영역, 지형, 식생/토양	텍스트, 사진
1786,9,7	베네딕트바이에른수도원 (KlosterBenediktbeuern)	47° 70' N, 11° 39' E	지형	텍스트, 사진
1786,9,7	코헬 호수(Kochelsee)	47° 64' N, 11° 34' E	지형	텍스트, 사진, 영상
1786,9,7	발헨 호수(Walchensee)	47° 59' N, 11° 34' E	식생/토양	텍스트, 사진
1786,9,8	미텐발트(Mittenwald)	47° 44' N, 11° 26' E	지형, 기후	텍스트, 사진
1786,9,8	샤르니츠(Schamitz)	47° 39' N, 11° 26' E	위치/영역, 지형	텍스트, 사진, 영상
1786,9,8	제펠트(Seefeld)	47° 33' N, 11° 18' E	지형, 기후	텍스트, 사진
1786,9,8	치름(Zirl)	47° 27' N, 11° 23' E	지형	텍스트, 사진
1786,9,8	인스부르크(Innsbruck)	47° 26' N, 11° 40' E	지형	텍스트, 사진
1786,9,9	브레너(Brenner)	47° 03' N, 11° 47' E	지형, 식생/토양, 생활/문화	텍스트, 사진, 영상
1786,9,10	콜마(Colma)	46° 59' N, 11° 52' E	지형, 생활/문화	텍스트, 사진
1786,9,10	볼차노(Bolzano)	46° 40' N, 11° 35' E	지형, 기후	텍스트, 사진
1786,9,10	브론졸로(Bronzolo)	46° 40' N, 11° 32' E	지형	텍스트, 사진
1786,9,10	에그나(Egna)	46° 31' N, 11° 27' E	지형	텍스트, 사진
1786,9,10	트렌토(Trento)	46° 07' N, 11° 12' E	지형, 식생/토양, 생활/문화	텍스트, 사진, 영상
1786,9,11	로베레토(Rovereto)	45° 89' N, 11° 04' E	위치/영역, 지형, 생활/문화	텍스트, 사진, 영상
1786,9,12-9,13	토르볼레(Torbole)	45° 50' N, 10° 87' E	위치/영역, 지형, 기후, 자원, 생활/문화	텍스트, 사진, 영상
1786,9,13-9,14	말체시네(Malcesine)	45° 76' N, 10° 81' E	위치/영역, 기후	텍스트, 사진
1786,9,14	바르도리노(Bardolino)	45° 55' N, 10° 72' E	지형, 식생/토양, 생활/문화	텍스트, 사진, 영상
1786,9,14-9,17	베로나(Verona)	45° 43' N, 10° 99' E	식생/토양, 생활/문화	텍스트, 사진, 영상
1786,9,19-9,21	비첸차(Vicenza)	45° 54' N, 11° 53' E	지형, 생활/문화	텍스트, 사진
1786,9,22	티에네(Thiene)	45° 70' N, 11° 47' E	지형, 식생/토양, 생활/문화	텍스트, 사진
1786,9,26	파도바(Padova)	45° 40' N, 11° 87' E	위치/영역, 지형, 생활/문화	텍스트, 사진
1786,9,28-10,14	베네치아(Venezia)	45° 44' N, 12° 31' E	지형, 식생/토양, 생활/문화	텍스트, 사진, 영상
1786,10,16	페라라(Ferrara)	44° 83' N, 11° 61' E	위치/영역, 지형, 기후	텍스트, 사진
1786,10,17	첸토(Cento)	44° 73' N, 11° 29' E	위치/영역, 지형, 기후, 생활/문화	텍스트, 사진

표 2. 이탈리아 여행의 주요 방문 도시(지역)에 대한 메타데이터 설계 (계속)

시간	지역(도시)	경위도 정보	지리적 내용 유형	링크 정보 유형
1786.10.18	볼로냐(Bologna)	44° 49' N, 11° 34' E	위치/영역, 지형, 기후, 자원, 생활/문화	텍스트, 사진, 영상
1786.10.23	피렌체(Firenze)	43° 76' N, 11° 21' E	위치/영역, 식생/토양, 생활/문화	텍스트, 사진, 영상
1786.10.23	아레초(Arezzo)	43° 46' N, 11° 87' E	지형, 식생/토양, 생활/문화	텍스트, 사진
1786.10.24	페루자(Perugia)	43° 11' N, 12° 39' E	지형	텍스트, 사진
1786.10.26	아시시(Assisi)	43° 07' N, 12° 61' E	지형, 생활/문화	텍스트, 사진
1786.10.26	폴리뇨(Foligno)	42° 95' N, 12° 70' E	지형, 생활/문화	텍스트, 사진
1786.11.1-1787.2.21	로마(Roma)	41° 90' N, 12° 49' E	위치/영역, 기후, 식생/토양, 생활/문화	텍스트, 사진, 영상
1787.2.25-3.13, 5.17-6.3	나폴리(Napoli)	40° 85' N, 14° 26' E	지형, 생활/문화	텍스트, 사진, 영상
1787.4.1-4.18	팔레르모(Palermo)	38° 11' N, 13° 36' E	위치/영역, 지형	텍스트, 사진, 영상
1787.5.7	타오르미나(Taormina)	37° 50' N, 15° 08' E	지형	텍스트, 사진
1787.5.10-5.13	메시나(Messina)	38° 19' N, 15° 54' E	생활/문화	텍스트, 사진

주: 경위도 정보는 구글 지도상에서 추출한 자료임.

이러한 이탈리아 여행의 인터넷 지도 서비스에서는 특징적으로 몇가지 지도 기능을 구현하고자 하였다. 첫째, 2차원 시각화 외에 3차원 시각화를 시도하였는데, 그림 4의 왼쪽 지도는 여행 경로와 함께 국가 폴리곤을 다른 색상으로 시각화하여 2차원 지도로 제시하였고, 오른쪽 지도는

구글 어스를 이용한 3차원 위성사진을 시각화하였다. 3차원 지도는 지역의 자연경관 이해에 도움이 될 것으로 판단하였으며, 예를 들어 독일에서 알프스 산지를 넘어 이탈리아로 가는 험난한 산지 지형, 변화무쌍한 기후 부분의 이해에 도움이 될 것으로 기대된다(그림 4의 오른쪽 지도).

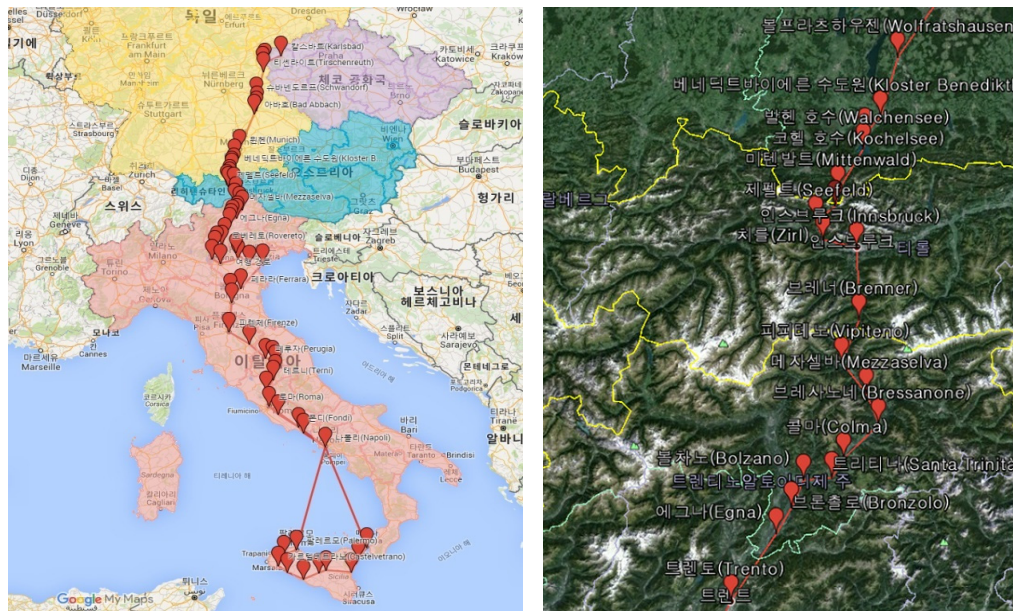


그림 4. 이탈리아 여행 경로 지도(왼쪽)와 알프스 산지 근처의 이동 경로 지도(오른쪽)

주: 왼쪽 지도는 2차원 구글 맵 환경에서 다른 색상의 국가 폴리곤 위에 괴테의 이동 경로를 표시하였고, 오른쪽 지도는 3차원 구글 어스 환경에서 알프스 산지의 위성 지도에 국가 경계, 이동 경로를 표시하였음.



그림 5. 다차원의 공간 사상의 중첩 디스플레이

주: (a)는 주요 도시(점), (b)는 주요 하천(선), (c)는 행정구역(폴리곤), (d)는 점, 선, 폴리곤의 공간 사상이 모두 디스플레이됨.

그림 5는 구글 맵스에서 다차원의 공간 사상을 지도화한 것으로, 0차원 공간 사상인 주요 도시, 1차원 공간 사상인 하천, 2차원 공간 사상인 행정구역 shapefile을 KML로 변환한 후, 이를 구글 맵스에서 지도화하였다. 사용자는 필요에 따라 레이어에 대한 다양한 지도 시각화 조작이 가능하다.

그림 6은 방문 지역별로 텍스트, 동영상, 사진 등 다양한 매체의 정보를 하이퍼링크한 것을 보여준다. 각 지역별로 하이퍼링크된 정보는 표 2에서 제시된 것처럼 지역별로 차이를 보이고 있다. 또한 이탈리아 여행의 지리적 지식, 사고에 대한 부분은 표 1에서처럼 추출, 구조화하여 텍스트 유형으로 하이퍼링크하였다. 특히, 지역에 따라 지리적 사고의 유형이 복수인 경우, 병렬로 이러한 정보를 리스트하여 사용자가 파악할 수 있도록 하였다. 그림 6은 이러한 하이퍼링크의 사례로서, 이탈리아 북부의 여행 경로 지도에서 베로나의 현재의 도시 경관 사진을, 베네치아는 이탈리아 여행에 삽입된 카날레토의 동판화 속 베네치아의 대운하를 스캔하여 링크시켰다. 그리고 볼로냐는 지역에 대한 개관, 유형별 지리적 기술의 내용을 제시하고 있



그림 6. 북부 이탈리아 지역에서 괴테 방문 주요 도시의 하이퍼링크 정보

주: 괴테가 독일에서 로마로 이동하는 중 방문한 베로나, 베네치아, 볼로냐, 피렌체에 대한 지리적 내용 텍스트, 관련 도시 사진, 동영상 등의 정보를 하이퍼링크하였음.

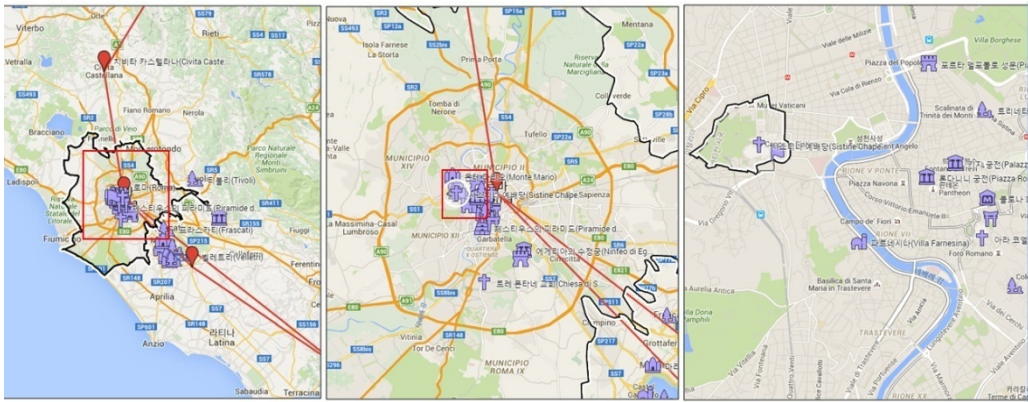


그림 7. 다중 스케일을 이용한 로마 방문 경로 검색 결과

주: 구글 지도에서 지도 확대/축소 기능을 이용하여 로마에서의 방문 경로를 다중 스케일로 변경하여 방문지에 대한 정보 검색.

으며, 피렌체는 피렌체에 대한 소개 동영상을 링크하였다. 이처럼 방문 지역에 다양한 매체의 정보를 연결함으로써 이탈리아 여행에서 제공하는 기본적인 텍스트 내용에 추가한 정보를 시각적으로 구성하였다.

마지막은 다중 스케일을 이용한 이탈리아 여행의 지도 시각화 기능이다(그림 7). 괴테는 독일 바이마르에서 출발하여 로마 북부를 거쳐, 로마, 그리고 이탈리아 남부까지 여행을 하였다. 여행 과정에서 방문한 도시내 다양한 지역, 장소에 대한 내용은 또한 지도의 확대/축소 기능을 이용하여 지도로 확인할 수 있다. 그림 7에서처럼, 구글 맵스에서 괴테의 여행 경로 중 로마를 중심으로 한 방문지를 확인할 수 있으며(왼쪽 지도), 이를 확대하면 보다 상세한 방문지를 더 상세히 볼 수 있으며(중간 지도), 그리고 이를 더 확대하면 테베레 강을 중심으로 한 방문 장소를 확인할 수 있다. 이를 통해 이탈리아 국가 전체, 세부 지역, 그리고 도시 내부의 상세한 장소 들을 공간적으로 연계하여 여행에 대한 내용을 이해할 수 있다.

이처럼 괴테의 이탈리아 여행의 인터넷 지도 서비스는 괴테의 지리적 지식, 사고를 다양한 구글 매쉬업 지도 기능을 통해 효과적으로 시각화할 수 있었다. 이를 통해 텍스트 내용을 통해 이탈리아 여행의 괴테의 지리적 지식, 사고를 상상하는 것보다 지리정보의 결합을 통해 지리적 이해를 심층화할 수 있다고 판단된다. 이러한 지리정보 서비스의 결합은 구글 매쉬업을 이용하여 사용자들이 보다 쉽게 정보를 구축하고 서비스된 내용을 효과적으로 공유할 수 있는 장점을 가진다.

IV. 결론

본 연구는 GIS와 정보기술 발전에 따라 인터넷 상에서 제공되는 지도 서비스의 유형으로서 구글 매쉬업을 이용하여 문학 작품에 대한 서비스를 시도하고자 하였다. 최근 구글 매쉬업을 이용한 지도 서비스가 주목받았으며, 이를 기반으로 한 괴테의 이탈리아 여행을 온라인으로 서비스하고자 하였다. 괴테의 이탈리아 여행은 괴테의 자연과학 및 지리학에 대한 소양이 반영되어 여행기 중간중간에 지리적 내용이 포함되어 있다. 따라서 본 연구에서는 사례 연구를 통해 이탈리아 여행에 포함된 지리적 지식과 사고를 추출하였고, 또한 지리적 관점에서 지도 서비스를 수행하기 위해 구글 지도 외에 보완 데이터로서 행정구역, 도시, 하천 등의 shapefile을 취득하여 이를 KML로 변환하여 구글 맵스에 추가하여 제시하였다. 또한 지도 서비스의 내용 구성의 측면에서 이탈리아 여행의 지리적 지식 및 사고를 8가지 유형으로 분류하여 추출하여 텍스트의 형태로 관련 도시(장소)에 링크를 시켜 제시하였으며, 더불어 도시(장소)와 연관된 삽화, 사진, 동영상 등도 제공하여 지리적 이해를 돕고자 하였다.

더불어 지도학적 표현을 위해 구글 맵스가 제공하는 지도와 표현을 효과적으로 이용하는 동시에, 2차원 또는 3차원 시각화 표현, 0,1,2차원의 공간 사상의 지도 디스플레이, 위치를 기반한 다양한 지리 정보의 하이퍼링크 기능, 다중 스케일을 적용한 방문지 정보의 확인 등이 가능하도록 시도하였다. 이를 통해 괴테의 이탈리아 여행을 단순히 저서 상의 텍스트로만 이해하는 것에서, 보다 공간적 관점

에서 지도 시각화를 통해 이해를 폭넓게 함으로써 문학작품에 대한 창의적인 사고의 발전을 돕고자 하였다. 더불어, 이러한 지도 서비스의 기능은 대중화되고 있는 공간 정보 인프라를 이용함으로써 누구나 이렇게 구축된 지도 서비스를 활용할 수 있도록 함으로써 자발적인 지리정보의 발전, 효과적인 문학 및 지리 교육의 발전에 기여할 수 있지 않을까 사료된다. 따라서 문학과 같은 다양한 매체를 소재로 한 다양한 지리정보 서비스에 대한 연구가 활성화 될 필요가 있다고 판단된다.

註

- 1) 괴테는 1749년 8월 28일 프랑크푸르트 한 중산층의 집안에서 태어났다. 1774년 한 여인을 짝사랑한 친구가 자살했다는 소식을 소재로 쓴 소설 『젊은 베르테르의 슬픔』은 폭발적인 인기를 끌며 20대 중반 유명 작가가 된다. 그리고 1775년 괴테는 프랑크푸르트를 떠나 바이마르에서 관료생활을 지속하게 되었는데, 10여년의 바이마르 관료 생활에서 벗어나기 위해 갑자기 혼자 여행을 떠나게 되는데, 이것이 이탈리아 여행이다. 이후 이탈리아 여행에서 돌아온 괴테는 바이마르에서 많은 작품 활동을 하였으며, 대표 희극으로는 『파우스트』 1부(1808), 『파우스트』 2부(1831) 등이 있다. 괴테는 1832년 83세의 나이로 세상을 떠나기 전 방대한 작품을 남겼으며, 문학 외에 신학, 철학, 과학 분야에도 정통하였다(위키피디아 홈페이지).
- 2) 예를 들어 괴테는 로마 체류 동안 화가 티슈바인(Tischbein)과 함께 예술사를 연구하였다(배정희, 2000). 그리고 괴테는 바이마르 공화국의 아우구스트 공작에게 편지를 보내 이탈리아 여행의 목적으로 독일에서의 육체적, 도덕적 피로의 치유, 예술적 감흥 해소를 밝혔다. 이를 위해 이탈리아는 최적지였는데, 독특한 자연과 문명, 경관뿐만 아니라, 괴테가 한번도 가보지 않은 그리스 문화, 예술, 신화와 관련된 예술적 체험이 가능하였다. 또한 아름다운 자연을 대상으로 이탈리아 체류 동안 850개의 풍경화를 그리기도 하였다(김선형, 2007).
- 3) 괴테는 기상 관측소를 설치하여 기상 관측을 하였을 뿐만 아니라, 기상학 시론이라는 글까지 남겼다(남운, 2013). 또한 괴테의 기후에 대한 관심과 전

문 지식은 청년 시절의 스위스 여행, 중년의 이탈리아 여행 등에서 잘 나타난다. 또한 괴테는 지리학자 헤르더, 훔볼트와도 깊은 우정을 바탕으로 폭넓은 교류를 하였다(김재완, 1993).

참고문헌

강영옥·김현덕, 2014, “구글API를 활용한 공공데이터의 지리적 시각화 연구,” 한국지도학회지, 14(1), 1-15.

강지훈·문상호, 2014, “구글어스 기반의 전자문화지도 설계 및 구현,” 한국정보통신학회논문지, 18(2), 357-363.

권동희, 2012, “한국지리 지형단원 수업에서의 인터넷 위성사진 활용: 네이버 지도를 중심으로,” 한국사지리지학회지, 22(2), 1-10.

김갑영·이상일, 2012, “Web GIS 기반 유선도 작성을 통한 인구가동통계의 지리적 시각화,” 대한지리학회지, 47(2), 268-281.

김금미·이영구, 2012, “구글지도를 활용한 문학지도 제작,” 한국콘텐츠학회 종합학술대회 논문집, 205-206.

김남신·김석주, 2011, “GIS와 지오웹 플랫폼을 활용한 웹 기반 주제도 표현에 관한 연구,” 한국지리정보학회지, 14(1), 107-117.

김상미·권오남, 2011, “수학교양도서와 웹 2.0지도(구글맵) 매쉬업을 통한 수학 이야기 지도 만들기 프로그램 개발,” 한국수학교육학회논문집, 14(4), 443-458.

김석주·김남신, 2011, “구글어스를 이용한 연변지역의 문화, 역사유적 지도화와 분포의 특징에 관한 연구,” 한국지역지리학회지, 17(1), 122-132.

김선형, 2007, “괴테의 미학적 체험 연구: 이탈리아 여행을 중심으로,” 괴테연구, 20, 5-28.

김외곤, 2003, “사이버 문학과 국어교육,” 국어교육학연구, 17, 219-241.

김재완, 1993, “괴테의 자연세계 접근과 지리학에의 기여,” 지리교육논집, 30, 80-91.

김진영·신정엽, 2010, “문학 지리학 연구의 정체성과 공간 논의에 대한 재고찰,” 지리교육논집, 54, 1-15.

김태훈·김계현·이철용, 2008, “웹GIS 기반의 실시간 피해정보제공시스템 개발에 관한 연구,” 2008년 한국GIS학회 춘·추계학술대회 발표집, 381-386.

김해진·김해란·한순희·조혁현·정희택, 2010, “위치 기반

- 초·중·고 학교 정보 매쉬업 서비스,” 한국전자통신 학회 논문지, 5(6), 651-656.
- 나은진, 2008, “사이버 소설의 환상성과 한국 서사의 전통,” 구보학보, 4, 85-115.
- 남운, 2013, “4부 독일문화: 괴테의 이탈리아 여행에 나타난 기상 관찰과 서술의 기능과 의미 분석,” 독어교육, 58, 277-300.
- 박영구 역, 1998, 「괴테의 이탈리아 기행」, 서울: 푸른숲.
- 박영구 역, 2006a, 「괴테의 그림과 글로 떠나는 이탈리아 여행 1」, 서울: 생각의 나무.
- 박영구 역, 2006b, 「괴테의 그림과 글로 떠나는 이탈리아 여행 2」, 서울: 생각의 나무.
- 박우진·방윤식·유기운, 2012, “웹 지도서비스를 위한 다 축척 지도 데이터셋 자동생성 기법 연구,” 한국측량학회지, 30(5), 435-444.
- 박인성, 2012, “인터넷 소설의 작은 역사,” 한국문학연구, 43, 91-123.
- 배정석, 1984, “괴테의 이탈리아 기행과 독일 고전주의,” 괴테연구, 1, 24-40.
- 배정희, 2000, “괴테의 이탈리아 여행기: 고대사랑과 근대 의식,” 괴테연구, 12, 21-39.
- 손관승, 2014, 「괴테와 함께한 이탈리아 여행」, 서울: 새녘.
- 신정엽·이상일·김감영·최은영, 2009, “Web GIS를 기반으로 한 효율적인 인구이동 통계 제공 방안 수립 연구,” 한국지도학회지, 9(2), 59-71.
- 신훈호, 2015, “17C 역사소설 공간 전자문화지도 구축 방안 시고,” 글로벌문화콘텐츠, 20, 119-148.
- 오충원, 2011, “지구물리자료의 인터넷 지도 서비스 방안 연구,” 국토지리학회지, 45(1), 199-210.
- 유정아, 2003, “웹 기반 아동문학 교육모형 개발,” 한국도서관정보학회지, 34(3), 317-343.
- 윤옥경·한정혜, 2014, “초등 사회과 지리교육의 지도학습에서 교사의 웹지도 활용실태,” 한국지도학회지, 14(2), 39-52.
- 이민희, 2013, “박지원의 열하일기와 괴테의 이탈리아 기행 비교 연구,” 비교문학, 59, 5-36.
- 이성은·허선영, 2003, “웹기반 문화활동의 참여형태가 아동의 문학능력 및 태도에 미치는 영향,” 열린교육연구, 11(1), 151-174.
- 이옥선, 2012, “디지털 동여도 데이터베이스 구축과 웹기반 고지도 서비스,” 문화역사지리, 24(1), 76-94.
- 이은숙·장은미, 2001, “한국 문학공간의 특성과 Web GIS 구축 자료에 관한 기초연구,” 문화역사지리, 13(1), 17-33.
- 이형대, 2014, “기행가사 기반의 전자문화지도 구축과 그 활용 방안,” 한국고시기문화연구, 34, 311-341.
- 임우혁·이양원·서용철, 2010, “구글어스와 공간 데이터베이스를 이용한 웹기반 지리정보 표출시스템 개발,” 한국공간정보학회지, 18(4), 141-149.
- Goodchild, M., 2007, Citizens as sensors: the world of volunteered geography, *GeoJournal*, 69(4), 211-221.
- Graham, M. and Shelton, T., 2013, Geography and the future of big data, big data and the future of geography, *Dialogues in Human Geography*, 3(3), 255-261.
- Kim, K., Lee, S., Shin, J., and Choi, E., 2012, Developing a Flow Mapping Module in a GIS Environment, *Cartographic Journal*, 49(2), 164-175.
- O'Reilly, T., 2005, What is Web 2.0: design patterns and business models for the next generation of software, <http://oreilly.com/lpt/a/6228>.
- Shin, J., 2014, Theoretical review and quantitative spatial exploration of tweet data in the context of digital divide: case of King County, US, *The Journal of Korean Cartographic Association*, 14(2), 89-106.
- 위키피디아, <http://www.wikipedia.org>.
- Natural Earth, <http://www.naturalearthdata.com>.
- 교산: 신정엽, 08826, 서울시 관악구 관악로 1, 서울대학교 사범대학 지리교육과(이메일: geoshin@snu.ac.kr)
- Correspondence: Jungyeop Shin, Department of Geography Education, College of Education, Seoul National University, 1 Gwanak-ro, Gwanak-gu, Seoul 08826, Republic of Korea (Email: geoshin@snu.ac.kr)

투 고 일: 2016년 03월 29일
심사완료일: 2016년 04월 04일
투고확정일: 2016년 04월 09일