

한국학 연구 논문의 의미 구조 기반 메타데이터 연구*

A Study on the Metadata based on the Semantic Structure of the Korean Studies Research Articles

송민선 (Min-Sun Song)**

고영만 (Young Man Ko)***

〈목 차〉

I. 서론	IV. 한국학 분야 연구 논문의 키워드 유형 분석
II. 이론적 배경	V. 한국학 연구 논문에 대한 메타데이터 항목 도출
1. 연구문헌의 지식구조	VI. 결론
2. ‘한국학’의 학문적 특성과 해당 분야 지식 구조 분석의 필요성	
III. 연구 문헌의 의미 구조	

초 록

본 연구의 목적은 복합학의 특성을 띠는 한국학 분야 연구 논문을 대상으로 의미적 탐색 시스템 구축을 위한 메타데이터를 체계적으로 구조화하기 위한 것이다. 이를 위해 먼저 학술 자료의 내용적 의미 구조를 정리한 기존의 연구들을 비교 분석하고, 이어서 한국학 분야 연구 논문에 수록된 저자키워드의 유형별 범주화 작업을 통해 한국학 분야에서 필요로 하는 연구 논문의 의미적인 구조를 분석하였으며, 두 작업의 결과를 기반으로 한국학 분야 연구 논문의 의미적 탐색 시스템을 구축하기 위한 의미구조 메타데이터 항목 16개를 도출하여 체계화 하였다. 본 연구는 실제 한국학 분야 연구자들이 필요로 하는 학술적 지식을 반영할 수 있는 의미적 메타데이터 구성 방법론을 체계적으로 제시하였으며, 특히 한국학 분야 연구 자료의 내용적 특성을 살펴보는데 있어 실제 연구자들이 부여한 키워드를 유형화하고 분석하여 반영하였다는데 의의가 있다.

키워드: 학술적 이해 형성, 의미구조, 메타데이터, 한국학, 의미적 탐색 시스템

ABSTRACT

The purpose of this study is to build a metadata set based on the semantic structure of the Korean studies research articles. For this purpose, we analyzed the related researches which suggested the semantic structure of the research articles, categorized the concepts of author keywords of the Korean studies research articles, and drew the metadata set of 16 elements from the results of the analysis and the categorization. The significance of this study is that it propose a semantic metadata configuration methodology which can reflect the scholarly sense-making of researchers in Korean studies. Especially, this study is significant because it reflects the keywords which was given by the actual researchers to examine the content characteristics of the Korean studies research articles.

Keywords: Scholarly sensemaking, Semantic structure, Metadata, Korean studies, Semantic search system

* 이 논문은 2014년 정부(미래창조과학부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 기초연구사업임(NRF-2014R1A2A1A11053124).

** 성균관대학교 정보관리연구소 연구원 (songsery@skku.edu) (제1저자)

*** 성균관대학교 문과대학 문헌정보학과 교수 (ymko@skku.edu) (교신저자)

•논문접수: 2015년 8월 26일 •최초심사: 2015년 8월 27일 •게재확정: 2015년 9월 9일

•한국도서관·정보학회지 46(3), 277-299, 2015. [http://dx.doi.org/10.16981/kliss.46.201509.277]

I. 서론

학술 연구자들은 본인의 연구 아이디어에 대한 가설을 검증하고, 검증된 결과를 발전시켜 나아가는 과정에서 기존에 수행되었던 관련 연구 논문들을 참고해 본인의 연구와의 차이점 등을 밝히는 과정을 거치게 된다. 이 과정에서 연구자는 경쟁적 관계를 갖는 다른 연구자와 연구 성과를 지속적으로 공유함으로써 문제에 대한 해결과 이해의 명백성, 정합성, 타당성을 증진해 나가는 이른바 학술적 이해를 형성하게 된다(고영만, 송인석 2011). 연구자는 또한 이러한 학술적 이해형성 과정에서 관심 분야 연구 논문의 지식 구조 및 각 논문 간에 연결되어 나타나는 의미 관계를 이해하고자 하는 이른바 분석적 정보 요구를 갖게 된다.

연구자의 분석적 정보요구 충족은 연구문헌 지식구조의 구성 요소 식별과 연구문헌들 간의 의미관계의 추론을 통해 이루어진다. 그러나 점점 그 분야가 복잡하고 세분화되며 다양해지는 연구논문의 기하급수적 증가는 제한된 시간과 자원으로 연구를 수행하는 연구자의 분석적 정보요구 충족에 많은 어려움을 안기고 있다. 특히 한국학 분야의 경우 사실상 ‘한국’을 주제로 하는 모든 학문 분야를 포괄하는 융합적 특성으로 인해 연구 주제의 범위나 연구문제, 연구대상, 시대 및 지역 배경 등이 매우 다양하고 광범위하다.

본 연구는 기존에 학술 자료의 내용을 기반으로 의미 구조를 분석한 선행 연구 및 한국학술지인용색인(Korea Citation Index, 이하 KCI)에 등재된 한국학 분야 연구논문에 수록된 저자키워드의 의미적인 유형을 분석하여, 한국학 분야 연구자의 정보 요구를 충족시키기 위한 의미 기반의 분석적 탐색 서비스 모형 개발에 필요한 메타데이터 구조를 제시하고자 한다. 이는 기존의 연구 문헌 탐색 서비스들이 주로 제목, 초록, 목차 등으로 구성된 연구 문헌의 형식적인 구조에 기반해 메타데이터를 제공하고 있는 것과 달리, 실질적으로 연구자들이 필요로 하는 논리적인 의미 구조에 합치하는 검색 서비스가 연구자들이 필요로 하는 정보서비스를 제공하는 데 보다 효율적일 것이라는 인식에 기반한다. 따라서 본 연구는 기존의 관련 연구에서 제시된 자료들을 참고로 연구논문의 내용과 의미를 기반으로 하는 메타데이터를 체계적으로 구조화 하고, 실제 한국학 분야 연구 논문들의 저자키워드를 유형별로 분류해 보는 작업을 통해 한국학 분야 연구자들이 주로 관심을 갖는 정보를 예측하여 의미적 탐색 시스템에서 필요로 하는 메타데이터 항목을 정리하는 것을 목적으로 한다.

본 연구의 목적을 달성하기 위한 연구 방법은 문헌 연구에 의한 내용 분석이다. 연구 논문을 비롯한 연구 문헌에 대한 의미 구조와 관련한 기존의 연구 내용들을 분석하고, 한국학 분야 학술 논문 저자들이 직접 부여한 저자키워드를 유형화함으로써, 실질적으로 한국학 분야 연구자들이 필요로 하는 정보들을 찾아내어, 의미 기반의 탐색 시스템을 구축하기 위한 메타데이터 항목을 체계화하고자 한다.

II. 이론적 배경

1. 연구문헌의 지식구조

연구 문헌의 지식 구조에 관한 주요 연구를 살펴보면, 연구 문헌의 문서구조를 고려한 주제 색인 연구(Kando 1997), 연구 문헌의 지식구조를 토대로 연구자의 정보요구를 지원하는 논증지도(argumentation map)에 관한 연구(Horn 2000), 수사적미관계 기반의 학술지 지식구조 표현형식 및 정보공유체계 연구(Harmsze 2000) 등을 들 수 있다. 또한 학술적 개념요소를 나타내는 태그(tag)를 정의하여 연구문헌의 지식구조를 문장이나 문단 단위로 모듈화하고 그 주석을 마크업 문서형식으로 표현하는 연구도 수행되었다(de Waard & Tel 2006).

연구문헌의 지식구조 분석에 초점이 맞추어지던 연구는 2000년대 중반 이후 지식구조의 개념요소를 반영하는 지식조직체계인 ScholOnto(Scholarly Ontology)와 Cito(Citation Typing Ontology) 등의 개발로 이어졌다. ScholOnto는 Buckingham, Motta & Dominique (2000)가 웹 기반 환경에서 분산된 디지털 도서관의 정보자원을 논증적 의미관계로 연결하기 위해 개발한 새로운 형식의 구조화된 색인체계이며, Cito는 인용색인관계를 웹 온톨로지 언어인 RDF형식으로 기술하기 위해 Shotton(2009)이 개발한 지식조직체계이다. Shotton은 이 연구에서 인용지수 외에 인용 학술지와 피인용 학술지 간에 성립하는 사실적 의미관계와 수사적 의미관계를 구별하여 기술함으로써 도메인 지식 네트워크의 구조 파악과 학술적 이해형성을 효과적으로 지원할 수 있음을 밝히고자 하였다.

고영만과 송인석(2011)은 연구 문헌의 지식 구조를 반영하는 의미 기반의 지식 조직 체계에 대한 실험적 모형을 제시하며, 연구 문헌의 지식 구조를 문서 구조와 의미 구조로 나눈 바 있다(<표 1> 참조). 문서 구조는 해당 분야 연구자들 간에 합의된 문서 구성 규칙을 지칭한다. 의미 구조는 다시 연구 문헌을 구성하는 개념 요소를 지칭하는 개념 구조와 연구 문헌이 재현하는 연구 성과의 논리 전개와 타당성 검증에 요청되는 요소로 형성되는 논증 구조로 나뉜다.

<표 1> 연구 문헌의 문서 구조와 의미 구조(고영만, 송인석 2011)

구조	문서구조 (syntactic structure)	의미구조 (semantic structure)	
	형식구조 (formal structure)	개념구조 (conceptual structure)	논증구조 (argumentation structure)
구성	문서의 서술형식	서술형식의 의미관계	서술내용의 논증적 맥락관계
요소	제목, 장, 절, 표, 그림, 참고문헌 등	연구목적, 연구필요성, 연구방법, 연구내용, 연구결과, 결론 등	이론, 관점, 관찰수단, 측정도구, 데이터처리, 검증방법 등
기술 언어	SGML	XML	RDF/OWL

4 한국도서관정보학회지(제46권 제3호)

연구문헌의 증가와 연구주제의 복합화에 따라 연구문헌의 지식구조를 구성하는 개념속성의 식별과 의미관계 분석을 통해 연구자의 정보문제 해결 방안을 모색하고자 하는 접근방법의 중요성은 점점 더 강조되고 있다. 정보 요구를 충족시키기 위해서는 연구 문헌의 내용에 담겨 있는 개념과 논증 구조를 토대로 하는 의미 중심의 메타데이터 분석이 더욱 필요하다.

2. ‘한국학’의 학문적 특성과 해당 분야 지식 구조 분석의 필요성

한국학은 한국에 관련된 모든 학문 분야를 포괄하는 것으로 간주될 정도로 연구대상의 범위가 매우 다양하다. 특히 한국학은 한국 내 연구논문 및 학술자료 제공 서비스 등에서 적용하고 있는 분류체계 상에서도 별도로 학문 분야로 분류되어 있지 않다. 때문에 한국학의 개념에 대해 정의하는 내용도 연구자에 따라 다양하며, 관련된 연구 또한 다양한 방법들이 적용되었다. 해외 각국에 소재하고 있는 주요 한국학 연구소 사이트에 링크된 관련 정보자원에 대한 분류도 한국의 전통적인 정치, 경제, 사회, 문화 분야를 비롯해 국가도서관에서 제공하는 서비스, 학술정보자원 제공 서비스, 고문헌 관련 내용 등을 모두 포괄하고 있다. 이는 외국에서 ‘한국학’을 바라보는 관점 또한 매우 다양하고 복잡함을 보여주는 것이다.

한국학은 용어 자체가 광범위한 개념을 내포하고 있고 다른 학문 분야와 융·복합적으로 얽혀 있는 특성 때문에, 정체성(正體性) 모색을 위한 연구가 많이 이루어지고 있다. 국내 및 해외에서 출판된 한국학 관련 자료 현황과 내용 및 해외 한국학 관련 교육 기관의 커리큘럼을 분석하거나(이병도 2003, 김종명, 2006, 조태린, 2013), ‘한국학’에 내포된 ‘한국’이라는 의미에 대해 철학적으로 고찰하거나(강성위 1980, 박이문 2006), 역사적 시점 별로 두드러진 연구 성과를 보였던 주요 한국학 연구자들의 연구 내용에 대해 정리한(김경일 2003) 연구 등이 그러한 노력의 일환이다.

연구 논문의 내용 및 논증 구조에 입각한 메타데이터를 구성하고자 할 경우, 제목, 목차, 초록 등으로 나뉘는 형식적인 구조에 비해 해당 논문이 속한 주제 분야의 영향을 더 많이 받을 수 있다. 즉 사회과학, 인문학, 자연과학의 어느 분야에 속하느냐에 따라 연구 대상이 같더라도 연구 목적, 연구방법 및 이에 따른 결론의 내용이 많이 달라질 수 있다. 여러 분야의 특징이 융합되어 나타나는 한국학 분야의 경우, 각 논문이 속한 분야에 대한 도메인 분석과 설정 또한 매우 중요하다고 할 수 있다.

따라서 지금까지 한국학에 대한 학문적 정체성 모색을 위한 연구들에서 수행되었던 경험적인 내용 분석 방법만으로는 한국학의 광범위한 지식의 의미 구조가 구체적으로 어떻게 구성되어 있는지를 밝히는 것이 용이하지 않다. 한국학의 지식 구조를 보다 객관적이고 체계적으로 규명하기 위해서는 기존에 축적된 한국학 분야의 연구 논문들을 대상으로 다양한 분석 방법론을 이용해 구체적인 연구 내용과 방법 등을 객관적으로 파악해 볼 필요가 있다.

Ⅲ. 연구 문헌의 의미 구조

연구 문헌에 대한 의미 구조를 분석한 대표적인 연구로 100여편의 일본 학술논문의 지식 구조를 분석하고 연구자와 인터뷰를 진행하여 학술 논문이 포함하는 의미 구조를 도출한 Kando(1999)의 연구를 들 수 있다. Kando는 학술논문의 의미구조의 제1 계층을 Problems, Evidence, Answers의 셋으로 나누고 각 항목을 제2, 제3 계층까지 세분화한 의미구조를 제시하였다(<부록 1> 참조).

국내에서는 유사라, 이해원, 송인석(2009)이 Kando가 도출한 의미구조를 보다 세분화한 연구를 수행하였다. 이 연구는 연구자 중심 연구성과물의 의미검색을 위한 온톨로지를 구축하기 위한 연구의 일환으로 수행되었으며, 기초학문자료센터(Korean Research Memory, 이하 KRM)에 수록된 용어 Data Registry(이하 용어 DR)와 연구성과물 DB의 데이터를 분석하고, 연구진 및 KRM 업무 담당자와의 협의 과정을 통해 학술연구 성과물 온톨로지 구축을 위한 텍사노미를 정의하였다. 유사라, 이해원, 송인석이 제시한 연구성과물 온톨로지 텍사노미는 제1 계층을 인적자원, 연구목적, 연구범위, 연구방법, 측정분석, 연구결과, 연구성과활용의 8개 항목으로 나누고, 각 항목을 제5 계층까지 세분화하였다(<부록 2> 참조). 이들이 제시한 텍사노미는 Kando의 의미구조 요소보다 더 많은 요소로 구성되어 있다.

유사라, 이해원 송인석에 의해 제시된 텍사노미와 관련하여 고영만, 송인석(2011)은 이를 보다 단순화하는 연구를 수행하였다. KRM의 연구성과물 DB와 용어 DR의 개념클래스 및 인스턴스를 대상으로 연구문헌의 지식구조와 파악하고 색인어의 관계를 분석하였으며, “개념/정의, 이해, 관점, 구성, 문제/이슈, 특성, 방법, 수단/도구, 데이터/자료, 연구유형”의 10개 항목으로 구성된 연구문헌의 학술적 개념요소를 제시하였다(<부록 3> 참조). 이들은 더 나아가 10개의 학술적 개념요소를 토대로 “연구문제, 연구관점, 연구방법, 연구목적, 연구활동, 연구결과”의 6개 요소를 연구문헌간의 논증적 의미관계 공리를 구성하는 개념요소로 제시하였다(<부록 4> 참조).

Kando(1999)와 유사라, 이해원, 송인석의 연구(2009)는 3-5단계까지 매우 상세하게 계층화된 의미 구조를 제시하고 있으며, 고영만, 송인석의 연구는 보다 단순한 구조를 제시하고 있다. 의미 검색을 위한 항목들이 지나치게 계층적으로 세분될 경우, 의미 검색 시스템을 위한 메타데이터를 구성하고 해당 구조에 따라 데이터 구축 작업을 실시할 때, 직관적으로 수집이 가능한 형식구조 데이터(제목, 초록, 키워드 등)의 경우와 달리 효율성과 표준화 문제가 야기될 수 있을 것이다. 따라서 본 연구에서는 위의 세 연구에서 제시된 항목을 비교 분석하여 단일 계층의 의미구조를 구성하는 항목을 도출하였다(<표 2> 참조).

〈표 2〉 기존 연구 문헌의 의미 구조 분석을 통한 공통 항목 개념화

참고한 기존 연구들				공통 의미 개념화
Kando(1999)	유사라, 이해원, 송인석(2009)	고영만, 송인석(2011)		
		학술적 개념요소	논증적 의미 관계	
Background Purpose	연구목적 조사목적	문제/이슈 개념/정의	연구 목적	연구 목적
Rationale	연구의의	관점 이해 구성 특성		연구관점
Rationale	연구범위	개념/정의 이해 관점 방법 데이터/자료		
Scope of the Study Framework of the Study Data Collection Data Analysis	연구유형	연구유형	연구 문제 연구 방법	연구 유형
Research Questions	연구문제	문제/이슈	연구문제	연구 문제
Hypothesis	가설	문제/이슈		가설
Validity of the evidence or methods Examination of the Evidence	연구방법	방법	연구방법	연구 방법
Data Collection	자료수집	데이터/자료 방법	연구활동	연구 대상 데이터
	표본설계	방법		데이터 수집 규모
Data Analysis	자료분석	수단/도구		데이터 수집 방법
Conclusions	연구결과	이해 구성 특성	연구 결과	분석 방법
Future Research	후속연구 제언	방법		
				후속연구 제언

먼저 고영만, 송인석(2011)이 연구 문헌 간의 논증적 의미관계 공리를 구성하기 위해 제시한 6개 요소(연구문제, 연구관점, 연구방법, 연구목적, 연구활동, 연구결과)를 기준이 되는 기본 의미 범주로 삼고, 참고한 연구들에서 제시한 레벨 중 기준이 되는 6개 범주에 가장 근접한 내용의 항목들을 해당 범주에 맞추어 기본 항목들을 도출하였다. 6개 요소를 기준 범주로 삼은 이유는 메타데이터 DB 구축 작업에 있어서 계층에 따라 의미 구조를 세분화시킨 의미구조 요소를 기준으로 삼는 것은 적절하지 않으며, 계층 구조를 단일화하는 것이 효율적이기 때문이다.

또한 1단계의 요소가 3개 항목으로 지나치게 단순한 Kando(1999)의 경우에는 2단계와 3단계의 구분 항목을 범주화의 대상으로 삼았으며, 클래스 3~5가 지나치게 세분화 되어 있

는 유사라, 이혜원, 송인석(2009)의 경우에는 클래스 1~2를 기준으로 삼았다. 이와 더불어 연구자별로 범주화시킨 항목에 대해 계층화된 의미 구조의 상하위 항목들을 참조하고, 기준 범주와 비교했을 때 추가로 세분화된 범주의 분류가 가능하다고 판단되는 의미 구조 항목들을 구체화하는 작업을 실시하여 단일 구조로 단순화 시켰다.

예를 들어, ‘연구목적’에 대한 범주화의 경우 Kando(1999)의 ‘연구목적(Purpose)’은 3단계에, 유사라, 이혜원, 송인석(2009)의 ‘연구목적’은 클래스 1에 속해 있다. 연구배경(Background)의 경우에도, Kando(1999)는 1단계 ‘Problems(연구문제)’의 하위 항목이면서 3단계에 있는 ‘Purpose’보다는 상위 범주인 2단계에 분류하고 있다. 그렇지만 Background의 하위에 기술된 항목을 살펴보면 일반 논문에서 정의하는 연구문제와 관련된 내용이라기보다는 해당 연구를 하게 된 배경을 설명하는 연구목적에 가깝다. 유사라, 이혜원, 송인석(2009)의 경우에도 ‘배경’ 항목은 ‘연구목적’의 하위 계층인 클래스 2에 속해 있다. 따라서 Background를 ‘연구문제’ 항목에 분류하지 않고 해당 항목이 의미하는 바에 보다 적합한 ‘연구목적’으로 범주화하였다. 또한 기준 범주 항목으로 삼은 ‘연구활동’의 경우에는, 고영만, 송인석(2011)의 연구에서 제시한 학술적 개념요소의 내용과 Kando(1999), 유사라, 이혜원, 송인석(2009)의 구조를 비교 분석하여 연구자들의 학술 정보 검색 과정에 필요한 정보 제공에 효과적일 수 있도록 수집 대상 데이터, 데이터의 규모, 수집 방법, 분석 방법으로 세분화하였다.

IV. 한국학 분야 연구 논문의 키워드 유형 분석

일반적으로 연구 문헌이 갖는 의미적 메타데이터 항목 구성을 위해서는 한국학 분야 연구자들이 실제 필요로 하는 의미 정보를 구체화하는 것이 필요하다. 이를 위해 한국학 분야 연구 논문을 대상으로 연구자들이 직접 부여한 저자키워드 데이터를 추출하여 유형화하는 분석 작업을 실시하였다. 분석 대상 데이터는 가능한 한 많은 학술지 논문을 포괄하면서 일정 수준 이상의 논문을 대상으로 한다는 기준에서 수집되었다. 한국연구재단의 한국학술지인용색인(Korea Citation Index, 이하 KCI)의 인문학, 사회과학 분야의 2011년~2013년도 기준 3년치 평균 영향력지수(Impact Factor, 이하 IF)가 0.5와 0.84로 나타나, 수집기준에 따라 대부분의 한국학 분야 학술지가 속해 있는 인문학 분야의 평균 IF 값보다 높은 학술지로 제한하였다. 또한 KCI는 2004년 이후부터 논문 데이터를 본격적으로 축적하기 시작하였으며, 2014년도 IF값은 2013년도 발간 학술지를 기준으로 삼기 때문에 2004년부터 2013년까지의 한국학 분야 학술지를 대상으로 삼았다. 따라서 수집한 데이터의 범위는 2014년 5월 기준으로 KCI에서 검색어 ‘한국학’ 또는 ‘Korean Studies’ 및 한국학 분야 학술지명에 한국의 이

8 한국도서관정보학회지(제46권 제3호)

칭으로 많이 사용되는 ‘국학’, ‘대동’, ‘태동’, ‘극동’, ‘조선’, ‘동학’, ‘동방’ 키워드로 검색된 29종의 한국학 관련 학술지 중 2011년~2013년도 기준 3년치 평균 IF 값이 0.5 이상이며, KCI에 2004년부터 2013년까지의 10년치 누적 논문 데이터를 갖고 있는 14종의 학술지에 수록된 논문의 한글 저자키워드이다(<표 3> 참조). 또한, KCI에서 제공 중인 국내 한국학 분야의 학술논문 데이터의 경우, 일부 논문 데이터 누락 등의 오류가 있어 유료학술논문DB 4종(누리미디어 DBPIA, 한국학술정보 KISS, 교보문고 교보스콜라, 학술교육원 e-Article)을 교차 비교해 모든 논문자료가 수집될 수 있도록 하였다. 이러한 과정을 통해 수집한 논문은 총 4,582편이며, 이 중 분석 대상으로 삼은 논문은 한글 저자키워드 데이터가 포함되어 있는 3,800편이다.

<표 3> 데이터 수집 대상 학술지 목록

no	학술지명	발행기관	2011 IF값	2012 IF값	2013 IF값	3년 평균 IF값	수집 논문수	분석대상 논문수
1	대동한문학	대동한문학회	0.66	0.85	0.47	0.66	252	238
2	대동문화연구	성균관대학교 대동문화연구원	1.12	0.95	1.08	1.05	564	560
3	한국학논총	국민대학교 한국학연구소	0.62	0.42	0.53	0.52	245	221
4	정신문화연구	한국학중앙연구원	0.94	0.73	1.06	0.91	477	454
5	한국문화	서울대학교 규장각한국학연구원	0.89	0.8	0.88	0.86	343	343
6	동방학지	연세대학교 국학연구원	1.78	0.97	0.91	1.22	432	408
7	조선시대사학보	조선시대사학회	1.59	1.14	1.25	1.33	264	260
8	고조선단군학	고조선단군학회	0.97	0.58	0.59	0.71	204	197
9	한국과 국제정치	경남대학교 극동문제연구소	1.05	1.32	1.54	1.30	288	220
10	동학학보	동학학회	0.60	0.43	0.71	0.58	210	49
11	동방한문학	동방한문학회	0.83	0.48	0.44	0.58	402	381
12	북한연구학회보	북한연구학회	0.69	0.81	1.25	0.92	236	235
13	민족문화연구	고려대학교 민족문화연구원	0.64	0.98	0.80	0.81	295	202
14	한국민족문화	부산대학교 한국민족문화연구소	0.54	0.46	0.94	0.65	370	32
합계							4,582	3,800

해당 논문에 수록된 한글 저자키워드는 병기된 특수기호 등을 삭제하고, 표기 방식을 통일시키는 과정을 거쳐 저자가 키워드를 부여한 형태 그대로 나누어 고유한 키워드로 식별 가능하도록 정제 작업을 거쳤다. 그 결과 총 17,830개의 고유키워드가 추출되었고, 각 키워드별 출현빈도는 최소 1회에서 최대 38회까지 나타났다. 이 중 연구 논문에서 1번씩만 출현한 키워드의 경우는 사실상 신조어이거나, 연구자들의 관심 대상이 아닌 경우가 대부분이기 때문에, 분석 대상을 출현빈도가 2회 이상인 고유키워드 3,060개(수록 논문 수는 3,283편)로 한정하였다.

추출한 키워드 유형을 분석하기 위해, 각 키워드에 대한 유형화 분석 작업을 실시하였다. 유형 분류를 위해 구조적학술용어사전(Structural Terminology Net, 이하 STNet; <http://www.stnet.re.kr>)에서 사용하고 있는 개념범주 텍사노미를 사용하였다(고영만, 김비연, 민혜령 2014). STNet은 KCI 등재 학술논문 중 2007년에서 2012년 9월까지 발행된 인문,

사회, 예술체육 분야 245,409편 논문에 수록된 저자키워드 중 출현빈도가 2회 이상인 용어 6만개를 대상으로 구축되었으며, 해당 사전에서 사용하고 있는 개념범주는 3단계 계층구조의 172개 범주로 나뉘어 있다. 키워드 유형 분석을 목적으로 하는 본 연구는 상세 범주까지 적용할 필요가 없으므로, STNet의 개념범주 중 1단계 범주 내용을 적용하고, 보다 구체적인 범주화 명칭 부여가 필요하다고 판단되는 경우에 한해 일부 2단계 계층구조의 내용까지 적용해 유형 분류 작업을 수행하였다(〈표 4〉 참조). 예를 들면, ‘문화콘텐츠’와 ‘남한산성’이라는 키워드의 경우, 모두 자연적인 것이 아니라 인간이 만든 것이므로 1단계 범주의 ‘인공물’에 범주화가 가능하지만, 의미적 구분을 보다 명확히 하기 위해서는 ‘남한산성’을 ‘인공물’의 2단계 범주인 ‘건축물(시설물)’에 범주화하는 것이 필요하다.

〈표 4〉 유형 분류를 위해 적용한 STNet의 개념범주 1~2단계

1단계 범주	2단계 범주
인간	성체, 인간(생물학적특성), 인간(관계), 인간(사회집단), 인간(능력/성향), 인간(직업/지위/역할), 준인간, 신체
기관/조직	행정/공공기관, 교육기관, 기업/회사, 사회(종교)조직/단체
자연물	동물, 식물, 자연(광물)
인공물	물품/제품/생산품, 재료/부품, 교재/자료, 의류, 식료품, 도구/수단, 건축물(시설물), 교통수단, 저작(창작)물/정보
행위/행동/역할	행위/활동, 교육활동, 경제/산업활동, 위법행위, 신체운동/행동, 기능/역할
변화(변동)	완화(감소/축소/쇠퇴), 강화(증가/확장/신장), 개혁(개편/재편/혁신), 변천/과정, 교체, 분해/합체
특성(성질)	경향/동향, 기질/품질/형질/성향, 수준/정도, 능력/힘/에너지, 분포, 환경, 감각
심리	감정, 인식/의식
현상/이슈	상태/상황, 격차/차이, 문화/생활, 경제/경영/무역, 정치/국제
이론(사상, 이념, 주의, 법칙)	이론/사상, 원칙/법칙, 분과학문, 개념(정의)
제도(체제)	사회제도, 정치/법률제도, 경제경영제도
방법	연구/조사방법, 분석방법, 측정/척도, 지수/지표
기법/전략	기법/방식, 평가/분석, 교수/학습법, 전략/전술
형식/유형/양식/장르	문학장르, 음악장르, 미술(디자인)양식, 스포츠/놀이유형, 공연예술
모형/기준	모델/모형, 패턴, 기준/규칙/자격, 표준/규격, 인프라/구조/범위, 기호/신호
언어/각국어	언어/문자, 각국어
공간	인위적공간, 관념적공간, 자연적공간
지명	대륙(반도)명, 국가명, 도시/구/동명, 산/산맥명, 바다/강/호수명, 천문(체)명
시대/시간	시대, 기간, 시점
관계/상호작용	기원/유래/파생, 비교/차이, 계층/등급/계통, 인과, 상호작용
인명	실존인물, 가상인물
창작물명	문헌명, 예술작품명, 신문/잡지명, 방송(프로그램)명, 지도명, 문서(보고서)명
사건명	사건명/회담명, 국경일/기념일명, 행사/축제명, 수상명
기념물명(문화재)	무형물
법률/제도명	법률/법령, 조약/협약, 정책(제도)명
기관/단체명	조직/단체명, 정부(왕조)명, 학파/종파명, 회의명
상품명	도구/수단명, 제품/브랜드명, 건축물/시설물명

※ 2015년 8월 기준

한국학 분야 연구 논문에서 추출한 총 3,060개의 저자키워드에 대한 유형 분류 과정에서는 STNet에 수록된 용어가 있는 경우 해당 용어의 분류를 참고하였으나, STNet과 본 연구에서 정리한 키워드가 동형이의어인 경우에는 실제 본 연구에서 수집한 논문 제목을 중심으로 키워드의 정의를 검토하여 해당 논문에서 우선해서 사용된 개념을 기준으로 유형 분류를 수행하였다. 또한 하나의 키워드가 여러 논문에서 동형이의어로 사용되어 상이한 유형으로의 중복 분류가 필요하다고 판단되는 경우 중복해서 분류 작업을 수행하였다. 그렇지만 중복 분류가 필요한 경우가 10여건 정도로 많지 않아 유형 분류의 통계 내용을 정리하는 과정에서는 보다 더 많은 논문에서 사용된 의미의 용어로 기준을 삼았으며, 이때 출현 논문 수가 동일한 경우 일반적인 사전 검색(네이버 지식백과, 위키백과 등)에서의 검색 결과값이 상위에 더 많이 보이는 의미를 기준으로 범주화 하였다.

예를 들어, ‘대한제국(출현빈도 18회)’이라는 키워드의 경우는 국가명에 해당하기 때문에 ‘지명’으로 유형을 분류할 수 있으나, 의미상으로 해당 국가가 존재했던 시기를 지칭하는 경우도 있기 때문에 ‘시대/시간’ 유형으로도 볼 수 있다. 하지만 해당 키워드가 수록된 18건 논문 리스트 결과 제목에서 명시적으로 ‘대한제국기’로써 시기적인 의미로 사용된 경우는 18건 중 7건이었으며, 일반 검색에서는 ‘대한제국’에 대한 사전적 정의가 대부분 국가로 명시되어 있다. 따라서 이러한 경우에는 ‘지명’ 유형으로 기준을 삼았다. 또한 출현빈도가 2회인 ‘진표’의 경우 한자병기가 되어 있지 않아 ‘인명’인 ‘진표(眞表)’와 ‘형식/유형/양식/장르’로 구분이 가능한 ‘진표(進表)’가 논문에서 각각 1회씩 출현하였다. 이 경우 일반 검색 결과를 참고해 더 많이 검색된 유형에 해당하는 ‘인명’으로 분류하였다. 이와 같은 과정을 통해 한국학 분야 연구논문 수록 키워드를 37개 유형으로 구분하였다(<표 5 참조>).

<표 5> 한국학 분야 연구 논문 수록 키워드 유형 분류 작업 결과

no.	분류	해당 키워드 수	해당 키워드의 구성 비율	해당 키워드의 전체 논문 출현 수	전체 논문 출현 수 비율
1	이론(사상, 이념, 주의, 법칙)	465	15.20%	1,707	17.02%
2	인명	392	12.81%	1,406	14.02%
3	형식/유형/양식/장르	290	9.48%	878	8.76%
4	제도(체제)	253	8.27%	756	7.54%
5	창작물명	189	6.18%	564	5.62%
6	지명	114	3.73%	556	5.54%
7	인간(사회집단)	163	5.33%	532	5.31%
8	행위/행동/역할	152	4.97%	516	5.15%
9	현상/이슈	127	4.15%	455	4.54%
10	개념(정의)	126	4.12%	287	2.86%
11	사건명	60	1.96%	231	2.30%
12	특성(성질)	81	2.65%	215	2.14%
13	시대/시간	60	1.96%	210	2.09%

14	도구/수단	73	2.39%	209	2.08%
15	기관/조직	51	1.67%	194	1.93%
16	문화/생활	51	1.67%	165	1.65%
17	건축물(시설물)	60	1.96%	145	1.45%
18	인간(직업/지위/역할)	59	1.93%	143	1.43%
19	공간	45	1.47%	138	1.38%
20	심리	36	1.18%	120	1.20%
21	분과학문	39	1.27%	115	1.15%
22	언어/각국어	33	1.08%	109	1.09%
23	조직/단체명	37	1.21%	95	0.95%
24	자연물	19	0.62%	57	0.57%
25	감정	19	0.62%	52	0.52%
26	방법	20	0.65%	43	0.43%
27	상태/상황	10	0.33%	25	0.25%
28	인간(능력/성향)	6	0.20%	24	0.24%
29	신체	8	0.26%	23	0.23%
30	준인간	4	0.13%	16	0.16%
31	인공물	7	0.23%	15	0.15%
32	수준/정도	5	0.16%	12	0.12%
33	능력/힘/에너지	2	0.07%	7	0.07%
34	감각	1	0.03%	2	0.02%
35	인과	1	0.03%	2	0.02%
36	계층/등급/계통	1	0.03%	2	0.02%
37	교재/자료	1	0.03%	2	0.02%
합계		3,060	100%	10,028	100%

V. 한국학 연구 논문에 대한 메타데이터 항목 도출

한국학 연구 논문에서 추출한 키워드 유형 분석 결과, 그 수가 많고 출현빈도도 높게 나타난 키워드들은 각 연구 논문이 다루는 중요한 이론이나 체제(이론(사상, 이념, 주의, 법칙), 제도(체제)), 양식(형식/유형/양식/장르), 개념 등에 대한 것들이 많았다. 또한 각 연구 논문에서 분석 대상으로 삼은 사람이나 기관 관련(인명, 인간(사회집단), 기관/조직, 건축물(시설물)), 작품(창작물명), 사건(사건명)에 대한 내용도 많이 분포하고 있는 것으로 나타났다.

이와 같은 키워드 유형 분석 결과를 토대로 한국학 분야 연구 논문의 의미 구조에 대한 메타데이터 항목을 도출하기 위해, 먼저 <표 2>에서 도출한 일반적인 연구 논문의 의미 구조를 중심으로 키워드 유형 분석 범주의 내용을 매칭하였다. 매칭을 통해 일반 연구 논문의 의미 구조와 한국학 분야 연구 논문의 의미 구조 사이의 차이점을 살펴보고 보완이 필요한 항목을 찾아내고자 하였다. 이 과정에서 <표 2>에 정리된 고영만, 송인석(2011)의 학술적 개념요소를 키워드 유형 분석 범주와 의미 구조의 내용에 대한 매칭 기준으로 삼았으며, 이를 바탕으

로 일반적인 연구 논문의 의미 구조와 한국학 분야 연구 논문의 저자키워드 유형화 내용을 비교하였다.

비교 결과 연구 목적이나 연구의 의의, 연구 범위 제한 등에 각각 매칭이 가능한 ‘이론(사상, 이념, 주의, 법칙)’, ‘시대/시간’, ‘지명’ 범주에 해당하는 키워드들의 경우, 한국학 분야 연구 논문에서 비교적 중요하게 다루어지는 이론적, 시대적, 공간적 배경을 반영하고 있는 경우가 많아 이와 관련한 의미 구조의 추가가 필요한 것으로 나타났다. 특히 유형 분류 비율이 비교적 높은 ‘지명’에 해당하는 키워드 중 옛 국가명인 고조선, 대한제국, 고구려 등의 경우에는 고조선 시대, 대한제국 시대, 고구려 시대와 같이 ‘시대/시간’ 범주로도 중의적으로 쓰일 수 있으며, 가장 높은 비율을 차지하는 ‘이론(사상, 이념, 주의, 법칙)’에 해당하는 키워드들의

〈표 6〉 연구 논문의 의미 구조와 유형 분석 범주 분석 적용 결과

의미 구조	키워드 유형 분석 적용	추가가 필요한 의미 구조	추가적인 의미 구조에 적용되는 키워드 유형
연구 목적	이론(사상, 이념, 주의, 법칙) 제도(체제) 개념(정의) 행위/행동/역할	← 연구(대상)의 배경이 되는 시간적 범위	시대/시간
연구의 의의	이론(사상, 이념, 주의, 법칙) 제도(체제) 개념(정의) 행위/행동/역할		
연구 범위의 제한	방법 시대/시간 지명	← 연구(대상)의 배경이 되는 공간적 범위	지명
연구 유형	형식/유형/양식/장르		
연구 문제	개념/정의	← 연구에 중요하게 관련되거나 차용한 이론 및 모형	이론(사상, 이념, 주의, 법칙) 개념(정의)
가설	개념/정의		
연구 방법	방법		
연구 대상 데이터	인명 창작물명 인간(사회집단) 사건명 도구/수단 기관/조직 건축물(시설물) 인공물 언어/각국어 교재/자료		
데이터 수집 방법	방법		
데이터 수집 규모	방법		
분석 방법	방법		
연구 결과	이론(사상, 이념, 주의, 법칙) 행위/행동/역할		
후속 연구 제언	이론(사상, 이념, 주의, 법칙) 행위/행동/역할		

경우에는 한국학 분야 연구에서 해당 이론을 해석하고 적용함에 있어 시대나 공간적인 배경을 통해 입체적인 연구가 이루어지는 사례가 많은 것으로 나타났다. 예를 들어, ‘이론(사상, 이념, 주의, 법칙)’에 해당하는 ‘홍익인간(출현빈도 11회)’이라는 키워드가 속한 논문을 살펴보면 ‘정보화 시대에서의 홍익인간에 대한 개념’이나, ‘단군신화에서 다루어지는 홍익인간에 대한 내용’, ‘한국정치학에서 다루어지는 홍익인간 사상’, ‘통일문제와 홍익인간 이념’ 등과 같이 시대 배경(현대, 고조선 시기), 공간적 배경(고조선, 남북한), 이론적 배경(신화적 배경, 한국정치학 관련 배경) 등에 따라 적용될 수 있는 주제 영역의 폭이 다양해 질 수 있다. 따라서 이러한 연구 배경에 대한 의미를 구분해 주는 것이 지역학, 철학, 역사학 분야의 인문학적 특징을 많이 갖고 있는 한국학 분야 연구 논문에서는 중요한 것으로 분석되었다.

이와 같은 과정을 거쳐 한국학 분야 연구자들이 필요로 하는 의미 기반의 학술 연구 탐색 시스템을 구축하기 위해 추출한 의미 구조 메타데이터 항목을 16가지로 체계화 하였다(〈표 7〉 참조). 그러나 각 메타데이터 항목에 대한 필수/선택이나 반복 여부 등에 대한 제한 조건의 경우, 입력 대상 논문의 연구 유형 및 성격에 따라 필요한 메타데이터 항목이 조금씩 차이가 있을 수 있다. 따라서 항목별 ‘필수/선택’ 여부, 세부 항목의 확장 등의 세분화가 가능하기 위해서는 모든 항목을 선택사항 옵션으로 설정한 후 향후 누적 데이터를 분석하는 것이 필요하다.

〈표 7〉 한국학 분야 의미검색을 위한 메타데이터 구성 및 입력 사례

메타데이터 항목	메타데이터 설명	입력 내용 및 방법	입력 사례 예시 1 (‘한국민족문화’ 수록 논문)	입력 사례 예시 2 (‘동방한문학’ 수록 논문)
Research Objectives	연구 목적	논문에 제시된 연구 목적으로 가급적 논문에 사용된 문장을 변형 없이 그대로 기재	기존 『금양잡록』의 연구 성과를 기반으로, 그 편찬과 의의를 보완한다.	중학교 한문수업에서 중학생들의 주의집중력이 어느 정도 길러지는지 확인한다.
Research Significance	연구의 의의	논문에 제시된 연구의 의의로 가급적 논문에 사용된 문장을 변형 없이 그대로 기재	조선전기 농업생산력 증대의 토대인 농서의 편찬, 즉 『금양잡록』에 대해 살펴보는 것은 중요한 의미를 가진다.	한자쓰기와 관련해 체계적으로 분석한 연구가 부족한 상황에서 현재 중학교 한자쓰기 수업이 중학생의 주의집중력에 어느 정도 영향을 미치는가를 밝혔다.
Research Limitation	연구의 제한점	논문에 제시된 제한점으로 가급적 논문에 사용된 문장을 변형 없이 그대로 기재	『금양잡록』과 연관된 15세기 사회경제적 상황을 함께 검토하지 못하였다.	실험대상이 대구시에 위치한 중학교 3학년 남녀학생으로 제한되었기 때문에 일반화하는 데는 한계가 있을 수 있다.
Research Types	연구 유형	연구 유형 구분(질적 연구/양적연구 등)	문헌연구	양적연구
Research Problem	연구 문제	논문에 제시된 연구 문제로 가급적 논문에 사용된 문장을 변형 없이 그대로 기재	『금양잡록』의 편찬이 소농경영의 안정에 목표를 두고 『농사직설』의 보완이라는 측면에서 이루어졌는가?	한자쓰기를 강조한 한문과 수업이 주의집중력 신장에 효과가 있을 것이다.
Hypotheses	가설	논문에 제시된 가설로 가급적 논문에 사용된 문장을 변형 없이 그대로 기재	-	필수에 기초한 한자쓰기가 성별에 따른 주의집중력에 어느 정도 영향을 미칠까? 한문 학업성적에 따라 성별에 따른 주의집중력에 어느 정도 영향을 미칠까?

14 한국도서관정보학회지(제46권 제3호)

Research Methods	연구 방법	논문에 연구자가 구체적으로 제시한 방법을 기술	강희맹이 『금양잡록』을 어떤 목적에서 편찬하였는지의 검토를 통해 소농경영설에 대한 문제를 제기하고, 『금양잡록』의 편찬배경과 농업기술, 농학사적 의의를 살펴보았다.	주의집중력에 대한 설문지와 3학년 학업성취도 성적을 이용해 주의집중력 사전사후의 변화율과 학업성취도 상위·중위·하위 집단에 따라서 주의집중력에 어떤 영향을 미치는가에 대해 분석하였다.
Data	연구대상 데이터	논문에 연구자가 연구를 위해 수집하고 분석한 데이터(문헌명/인명/사회현상/정책자료 등)	『금양잡록』	한자쓰기 수업을 하는 중학생
Temporal Background	연구대상의 배경이 되는 시간적 범위	논문의 연구 대상과 관련된 시간적 배경 범위 (조선시대/1970년대/일제시대 등)	15세기	2013년
Spatial Background	연구대상의 배경이 되는 공간적 범위	논문의 연구 대상과 관련된 공간적 배경 범위(경북 지역/안동 지역/중국 등)	조선	대구광역시
Related Models	연구와 관련된 이론 및 모형 등	해당 연구를 위해 다른 연구에서 차용하거나 관련된 이론 및 모형	-	단일집단에 대한 사전사후검사
Method of Data Collection	데이터 수집 방법	연구 데이터를 수집한 방법(설문조사/면접/관찰/기초자료 활용 등)	기초자료 활용	설문조사
Data Size	데이터 수집 규모	수집한 데이터의 규모(설문 대상자 수, 분석 문헌의 건수 등)	『금양잡록』1건	중학교 3학년 여학생 40명, 남학생 39명
Analysis Methods	연구 데이터 분석 방법	통계 방법이나 연구 데이터의 분석 방법(ANOVA/구술기록 분석 등)	내용분석	독립표본 T-검정, 일원변량 분석
Research Outcome	연구 결과	논문에 제시된 연구 결과로 가급적 논문에 사용된 문장을 변형 없이 그대로 기재	『금양잡록』의 편찬은 姜希孟의 가학과 함께 李行으로부터 학문적·농학적 영향을 받았고, 15세기 후반 세조의 ‘諸書類聚’란 정치적 측면을 고려할 수 있다.	주의집중력이 남녀 전체에서 한자쓰기의 학습 전에 비해 사후에 평균점수가 높게 나타났다.
Further Research	후속 연구 제언	논문에 제시된 후속 연구에 관한 내용으로 가급적 논문에 사용된 문장을 변형 없이 그대로 기재	차후에 다른 농서를 검토하면서 『금양잡록』과 연관된 15세기 사회경제적 상황을 함께 논의하고자 한다.	미래연구에서는 표본과 연구기간을 다양하게 실시하여 더욱 더 정밀한 연구가 진행되기를 바란다.

Ⅵ. 결 론

본 연구는 여러 학문 분야와 복합적으로 얽혀 있는 한국학 분야 연구 논문을 대상으로, 해당 분야 연구자들이 실질적으로 관심을 갖는 정보를 예측하여 의미적 탐색 시스템에서 필요로 하는 메타데이터를 체계적으로 구조화하기 위한 목적으로 수행되었다. 이를 위해 학술 문헌 자료의 내용과 의미를 기반으로 하는 지식 구조를 정리한 기존의 선행 연구들을 분석하고, 한국학 분야 연구 논문에 수록된 저자키워드를 유형별로 분류하는 작업을 통해 한국학 분야에서 필요로 하는 연구 논문의 의미적인 구조를 도출하고, 이를 기반으로 메타데이터 구조를 체계화하였다.

선행연구 분석 결과 기존의 선행 연구에서 공통되는 내용을 바탕으로 도출한 연구 논문의 일반적인 의미 구조는 대략 13가지 정도로 범주화할 수 있었고, 한국학 분야 연구 논문에서 추출한 키워드의 유형 분류 작업 결과 분석 대상 키워드의 개념범주를 37가지 유형으로 구분할 수 있었다. 연구논문의 일반적인 의미구조와 한국학 분야의 개념범주 유형에 대한 연계 작업을 수행한 결과, 대체로 도출한 의미구조를 반영할 수 있는 키워드 유형 범주가 매칭되기는 했지만, ‘이론(사상, 이념, 주의, 법칙)’, ‘시대/시간’, ‘지명’에 해당하는 키워드들은 내용적으로 한국학 분야 연구에서 중요하게 여겨지는 이론·시대·공간 배경을 반영하는 경우가 많아 이와 관련한 의미 구조의 추가가 필요한 것으로 분석되었다. 이와 같은 과정을 통해 기존의 선행 연구에서 도출한 의미구조와, 키워드 유형 범주화 작업을 통해 정리한 내용을 기반으로 한국학 분야 연구 논문의 의미적 탐색 시스템을 구축하기 위한 메타데이터 구조를 “Research Objectives / Research Significance / Research Limitation / Research Types / Research Problem / Hypotheses / Research Methods / Data / Temporal Background / Spatial Background / Related Models / Methods of Data Collection / Data Size / Analysis Methods / Research Outcome / Further Research”의 16가지 항목으로 체계화 하였다.

본 연구는 융합 학문의 특성을 갖고 있는 한국학 분야 연구 논문을 대상으로 하는 탐색 시스템 구축 과정에 있어, 실제 연구자들이 필요로 하는 학술적 지식의 내용들을 반영할 수 있는 의미적 메타데이터를 구성하는 방법론을 체계적으로 제시했다는 데 의의를 갖는다. 특히 한국학 분야 연구 자료의 내용적 특성을 살펴보는데 있어 실제 연구자들이 부여한 키워드를 유형화하고 분석하였기 때문에, 한국학 분야 연구자들이 주로 관심을 갖는 영역들을 실질적으로 반영하였다는데 의미가 있다. 하지만, 한국학 분야 연구자들이 중요하게 생각하는 학술적 의미나 연관 정보들을 보다 효율적으로 찾을 수 있는 의미 검색 시스템을 개발하기 위해서

는, 실제 시범 시스템을 구축하고 한국학 분야 연구 논문 데이터를 입력하는 과정에서 본 연구에서 체계화한 메타데이터 항목의 유용성을 평가해보고 해당 내용을 반영해 지속적으로 수정해갈 수 있는 심화 연구가 요구된다.

참고문헌

- 강성위. 1980. 한국학의 개념과 논리의 문제들. 『정신문화연구』, 3(3), 32-38.
- 고영만, 송인석. 2011. 연구문헌의 지식구조를 반영하는 의미기반의 지식조직체계에 관한 연구. 『정보관리학회지』, 28(1): 145-170.
- 고영만, 김비연, 민혜령. 2014. 한국학술지인용색인(KCI)의 인문학, 사회과학, 예술체육 분야 저자 키워드의 의미적, 형태적 분석에 의한 개념범주 텍사노미 연구. 『한국문헌정보학회지』, 48(4): 297-322.
- 김경일. 2003. 한국학의 기원과 계보-한국과 동아시아, 미국을 중심으로. 『사회와 역사』, 64: 129-165.
- 김중명. 2006. 국내의 “해외한국학” 교육, 현황과제방향. 아태연구, 13(1), 105-128.
- 박이문. 2006. 학문으로서의 한국학의 개념과 방법론 및 지표. 『동아시아문화연구』, 40: 5-15.
- 유사라, 이혜원, 송인석. 2009. 연구자 중심 연구성과물 의미검색을 위한 인문사회 학술용어 온톨로지 적용 및 유지관리 체계 연구. 『한국문헌정보학회지』, 43(2): 277-298.
- 이병도 (2003). 태국의 한국학 연구 현황과 문제점. 한국국제지역학보, 2, 173-193.
- 이민호, 이원구, 윤화목, 신성호, 류재철. 2011. 해외 과학기술 학술논문 메타데이터의 비교 분석. 『한국콘텐츠학회논문지』, 11(9): 515-523.
- 조태린 (2013). 국외 한국학 관련 커리큘럼 분석-프랑스 주요 대학의 한국학 커리큘럼을 중심으로-. 동방학지, 163, 239-259.
- 한국연구재단. 2010. 『의미기반의 분석적 정보서비스를 위한 기초학문자료센터 연구성과물 DB의 지식구조 분석』. 대전: 한국연구재단, 정책연구-2009-028-미래전략.
- Buckingham, S. S., E. Motta, and J. Dominique. 2000. “Scholonto: Ontology-Based Digital Library Server for Research Document and Discourse.” *International Journal on Digital Libraries*, 3: 237-248.
- de Waard, A. and Tel, G. 2006. “The ABCDE Format: Enabling Semantic Conference Proceedings.” *Proceedings of the First Workshop on Semantic Wikis: From Wiki to Semantic, European Semantic Web Conference. 2006*. Budva, Montenegro.

- May, 15, 97-108.
- Harmsze, F.A.P. 2000. *A Modular Structure for Scientific Articles in an Electronic Environment*. Ph.D. Diss., Van der Waals-Zeeman Institute, University of Amsterdam.
- Horn, R. 2000. "Teaching Philosophy with Argumentation Maps." *American Philosophical Association Newsletter on Teaching Philosophy*, Fall 2000, 153-159.
- Kando, N. 1997. "Text-level Structure of Research Articles and its Implication for Text-based Information Processing Systems." *Proceedings of the 19th British Computer Society Annual Colloquium on Information Retrieval Research*. Aberdeen, Scotland, UK, April, 1997, 68-81.
- Kando, N. 1999. "Text Structure Analysis as a Tool to Make Retrieved Documents Usable." *Proceedings of the 4th International Workshop on Information Retrieval with Asian Languages*, Taipei, Taiwan, November 11-12, 1999. 126-135.
- Shotton D. 2009. "CiTO, the Citation Typing Ontology, and its Use for Annotation of Reference List and Visualization of Citation Networks." *Proceedings of the 12th Annual Bio-Ontologies Meeting*, Stockholm.

국한문 참고문헌의 영문 표기

(English translation / Romanization of reference originally written in Korean)

- Cho, Tae Rin. 2013. "An Analysis on Curricular of Korean Studies Abroad : With a Focus on Korean Studies Curricular of Several Major Universities in France." *The DONG BANG HAK CHI*, 163, 239-259.
- Kang, Sung Wi. 1980. "Concepts and Logic of the Korean Studies." *Korean Studies Quarterly*, 3(3), 32-38.
- Kim, Jong Myung. 2006. "Education of International Korean Studies in Korea : Present and Future." *The Journal of Asia-Pacific Studies(JAPS)*, 13(1), 105-128.
- Kim, Kyung Il. 2003. "The Origin and Genealogy of Korean Studies: Korea, East Asia, and America." *Society and History*, 64: 129-165.
- Ko, Young Man and Song, Inseok. 2011. "A Study on the Knowledge Organizing System of Research Papers Based on Semantic Relation of the Knowledge Structure." *Journal of the Korean Society for Information Management*,

28(1): 145-170.

- Ko, Young Man, Kim, Bee-Yeon & Min, Hye-Ryoung. 2014. "A Study on a Conceptual Taxonomy of Author Keywords of Humanities, Social Sciences, and Art and Sport in the Korea Citation Index (KCI) by Analysis of its Meaning and Lexical Morpheme." *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 48(4): 297-322.
- Lee, Byung Do. 2003. "Current Status and Research Problem of Korean Studies in Thailand." *Korean Review of International Area Studies*, 2, 173-193.
- Lee, Min-Ho, Lee, Won-Goo, Yoon, Hwa-Mook, Shin, Sung-Ho, & Ryou, Jae-Cheol. 2011. "Comparison and Analysis of Science and Technology Journal Metadata." *Journal of the Korea Contents Association*, 11(9): 515-523.
- National Research Foundation of Korea. 2010. *Study on Knowledge Organizing System of KRM DB for Analytic Information Service based on Semantic Relation*. Daejeon: National Research Foundation of Korea, Policy Research-2009-028-Future Strategy.
- Park, I Mun. 2006. "The Conception of Koreanology as a Science, and its Methodology and the Direction." *Journal of East Asian Cultures*, 40: 5-15.
- Yoo, Sa-Rah, Lee, Hye-Won, & Song, Inseok. 2009. "A Study on the Application and Management Framework of Social Science Scholarly Ontology for Semantic Information Navigation." *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 43(2): 277-298.

<부록 1> 연구문헌의 지식구조 모형(Kando 1999)

First Level	Second Level	Third Level	
Problems	Background	Setting the scene	
		Review of relevant previous research	
	Rationale	Gap of Knowledge	
		Importance	
		Inducements to start the study	
		Interests of the author(s)	
	Research Topic	Research Questions	Hypothesis Purpose
		Scope of the study	Outline of methods
			Outline of discussion
			Principal result of conclusion Organization of the paper
Validity of the evidence or methods	Framework of the Study	Research Design	
		Environment	
		Models/Assumptions used in the study	
		Reasons for selecting the framework	
	Subjects	Attributes of the subjects	
		Selection criteria of the subjects	
		Numbers of the subjects	
		Reasons for selecting the subjects	
	Operations/interventions	Ethical controls for the subjects	
		Procedures of the operations	
		Tools used in the operations	
		Materials used in the operations	
	Data Collection	Conditions of the operations	
		Reason for selecting the operations	
		Procedures and Items of the data collection	
		Tools used in the data collection	
	Data Analysis	Materials used in the data collection	
		Conditions of the data collection	
		Measurement criteria	
		Reasons for selecting the data collection	
Examination of the Evidence	Procedures and Techniques of analysis		
	Tools and S/W used in data analysis		
	Reasons for selecting the analysis		
	Logical Expansion		
	Statement of Evidence		
	Original Evidence, mentioned again		
	Original Evidence +Opinion		
	Original Evidence +Secondary Evidence		
	Original Evidence +Secondary Evidence +Opinion		
	Secondary Evidence		
Secondary Evidence +Opinion			
Opinion			
Answers	Summary of the study		
	Conclusions		
	Future Research		
	Applications		
	Significance		
	Summary of the Methods		
	Summary of the Results		
	Summary of the Discussions		

20 한국도서관·정보학회지(제46권 제3호)

<부록 2> KRM(기초학문자료센터) 클래스 구조(유사라, 이해원, 송인석 2009)

클래스 1	클래스 2	클래스 3	클래스 4	클래스 5
인적자원	교육			
	공식적인 동의			
연구목적	배경	역사		
		경과		
		기존연구		
		전보소개		
		유사연구		
		현상		
		동향		
		개론		
		현황		
	개념	개념화		
		조작적정의 사전적정의		
	이론	이론정립		
		원리		
법칙				
명제 공리				
연구범위	관찰대상			
	문제영역			
	주제범위			
	대상	연구대상		
		분석단위		
	연구문제	가설		
		가정		
		목표		
		이유		
		필요성		
		문제점		
	연구의의	주제특징		
		이점		
공헌도				
활용도				
영향				
연구방법	조사목적			
	조사범위			
	조사설계			
	조사대상			
	조사도구			
	ICT			
	연구유형	관찰연구		
		기초연구		
		문화기술적연구		
		실행연구		
		실험연구		
		양적연구		
		역사연구		
응용연구				
조사연구				
질적연구				
탐색적연구				

		평가연구			
		확인적연구			
측정분석	자료수집	표본설계			
		의견수집	설문식		
			면접		
		관찰	현장관찰		
			실험관찰		
			현장실험		
		기초자료활용	웹기반		
			데이터베이스		
			기타기록물		
		자료분석	질적검증	합성데이터분석	
	구술기록				
	담화분석				
	전기방법				
	고증분석				
	문헌분석				
	주제/내용분석				
	기술민속학				
	현상관찰				
	기록물분석				
	현장기반이론				
	양적검증			차이성분석	Z검정
			t검정		
			F검정/분산분석		
			ANOVA		
			x ² 검정		
			CrossTab		
			관계성분석	상관분석	
	다중상관분석				
	다변량분석	회귀분석/다중회귀분석			
		요인분석			
정준상관분석					
다차원축적법					
복합검증	판별분석				
	경로분석				
분석결과	복합검증	사회네트워크분석			
		복합적인접근일반			
		자료정리			
		코딩			
		분석파일			
연구결과	표현형	분석표			
		그림요약			
		부록			
		참고문헌			
연구성과활용	구현형	초록			
		기타			
		후속연구제언			
		교육자료			
		기술이전			
		활용분야			

22 한국도서관·정보학회지(제46권 제3호)

〈부록 3〉 기초학문자료센터 인문사회 연구문헌 지식구조의 개념요소(고영만, 송인석 2011)

학술적 개념요소	도메인 개념클래스
개념/정의	개념/정의
이해	이론/원리/법칙/모델
관점	학제/학과/주의
구성	인물
	그룹/단체/조직/기관
	공간/장소
	시간/시점/시대/시간
	제품/기술/시설/물질/시스템
	자연/환경
	사건/행위
	컨텐츠
	법/제도/교육/의식/종교/문화
문제/이슈	정치·외교
	경제
	사회
	역사
	문학 등
특성	감정/심리
	증상/증후
	성질/성향
	상황/상태
	속성/능력
방법	조사방법
수단/도구	분석방법
데이터/자료	통계/수치/자료
연구유형	

<부록 4> 연구 문헌의 학술적 개념요소 간에 성립하는 논증적 의미관계 공리(고영만, 송인석 2011)

domain/ range	Research Problem	Research Perspective	Research Method	Research Object	Research Activities	Research Outcome
Research Problem	(dis) similar	approach	applied_to	related_to		resolve
Research Perspective	approached_by	(dis) similar	deployed_by	selected		derived_from
Research Method	challenged_by	deploys	(dis) similar	required_for	composed_of	results_from
Research Object	related_to	select	requires	(dis) similar	deal_with	
Research Activities			comprised_of	dealt_with	(dis) similar	supported_by
Research Outcome	resolved_by	derive	result_in		supports_for	(dis) similar