

결과보고서 요약

사업기관	인문학연구원		
사업명	북한 인문학 시맨틱 데이터 아카이브 구축		
사업책임자	성명	소속	직위
	김종일	인문학연구원 / 고고미술사학과	부원장 / 교수
사업기간	2020.3.1.~2021.1.31	사업비	

1. 사업 목적

북한 인문학에 대한 학제적 연구를 토대로 디지털 인문학 방법론을 활용한 북한 인문학 시맨틱 데이터 아카이브를 웹상에서 편찬해 공유하는 것.

2. 사업 내용

북한에서 발행한 인문학 분야의 학술논저(논문과 단행본) 약 10,000여 건을 3년간 수집·정리·분석·입력하여 목록화하고, 연구 과정에서 도출된 유관 분야의 다양한 지식을 웹 환경에서 공유 가능한 형식의 Databased-Website로 구축해서 공개.

3. 사업 성과

●북한 인문학 시맨틱 데이터 아카이브 구축: 6,300여건(Node: 2,900여건, Edge: 3,400여건)의 시맨틱 데이터를 수집·구축해, DB를 편찬하였음. 해당 데이터가 브라우저상에서 n-gram 검색을 통해 네트워크 그래프 형태로 표현되는 시각적 형식의 검색-출력 플랫폼을 구현하였으며, 기초 데이터 축적 및 웹상에서의 편찬이 유효한 위키 데이터베이스 환경 구축. (url: <http://dh.aks.ac.kr/~nkh/index.html>)

●연구 과정 및 결과물(북한 인문학 시맨틱 데이터 아카이브) 활용 논문 집필: 사사 표기를 한 논문 2편 집필. 고일홍, 「북한의 발해 연구사 서술을 위한 새로운 접근 - 북한 학술지 목록화 사업 결과물을 활용한 내용분석」(『인문논총』77-4, 2020.11) 및 홍종욱 외 「북한 인문학 시맨틱 데이터 아카이브 구축과 활용」(『인문논총』78-1, 2021.2, 예정).

●북한 인문학 시맨틱 데이터 아카이브 관련 학술회의 개최 및 발표: 인하대와 간담회 개최(20.7.29). 서울대 통평원(20.11.25) 및 성균관대 (21.1.22) 학술회의에서 북한 인문학 시맨틱 데이터 아카이브 구축 과정과 결과물의 의미 소개.

●국제 공동연구 네트워크 구축: 호주 University of Queensland 및 중국 延邊大學과 공동사업 추진.

인문학연구원

1. 사업 배경

□ 개요

- 사업명: 북한 인문학 시맨틱 데이터 아카이브 구축
- 기관명: 인문학연구원

□ 추진 배경 및 목적

○ 추진배경

- 북한 인문학 전체를 조망하는 총괄적인 연구가 부재한다.
- 세계 인문학의 디지털적 전환에 부응하려는 노력이 필요하다.

○ 목적

- ‘역사학’, ‘고고학’, ‘한국문학’, ‘외국문학’, ‘서양고전’, ‘동양고전’ 6개 학술영역을 대상으로 북한 인문학의 학제적 연구를 수행한다.
- 디지털 인문학 방법론을 활용하여 북한 인문학 정보를 종합적으로 수집하고 연구에 본격적으로 활용할 수 있는 시맨틱 데이터 아카이브를 편찬한다.



전자사료관
The Archives of Korean History

검색어를 입력 하세요.

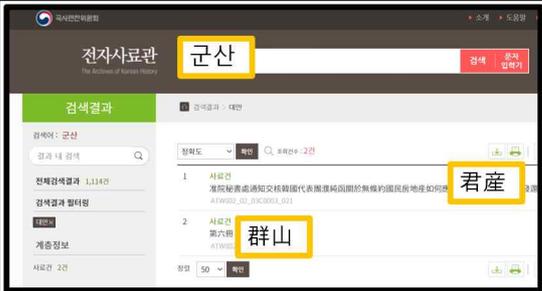
[검색] [문자 입력기]

검색창
(n-gram/문자열 검색창)



데이터베이스?

연구보조원의
거대한
엑셀입력



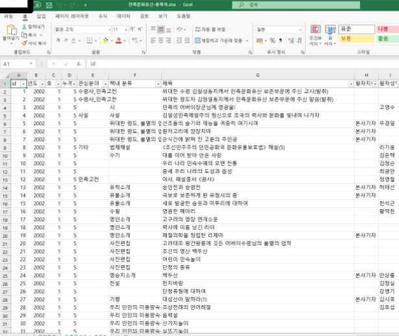
[현상] 의미의 경계가 불분명한 검색 결과 → 불편한 사용 → 접속X

[질문] 질 높은 검색 결과, 즉, **의미의 경계가 분명한 검색결과**를 정확하게 제시할 수 있는가?
→ **DB의 활용성을 높일 수 있는가?**

[현상] 왜 입력하는 지 알지 못하면서 입력하는 연구보조원

[질문] 설계와 입력의 분리를 극복할 수 있는가?
→ **현재의 DB 설계 및 입력 방법이 정말 최선의 방법인가?**





[질문] 1. 현재의 DB 설계 및 입력 방법이 최선인가?

- 현재의 평면적인 excel 입력이 아니라, **온톨로지(데이터 모델) 설계에 기반한 시맨틱(semantic, 의미적) 연관**을 고려한 **데이터 입력**을 추구함.
- 설계와 입력을 분리하고 입력을 연구보조원이 전담하는 것이 아니라, **데이터의 설계와 입력 과정 자체를 연구로 포괄**하며 **연구 과정이 교육**이 되도록 함.
- **연구 개념(성과)의 확장 + 교육-연구의 연계모델** 구축
- **시맨틱 데이터 아카이브 설계 및 구축**을 통한 질 높은 데이터 베이스 구축.

[질문] 2. 질 높은 검색 결과를 보다 직관적으로 제시하여 **활용성 높은 DB**를 구축할 수 있는가?

- **검증된 순도 높은 자료를 축적**하면서, **대중과 소통할 수 있는 플랫폼**을 구축할 수 있을까?
- **복한 인문학 시맨틱 데이터 아카이브**는 **온톨로지에 기반한 데이터 아카이브**와 **개방형 위키 페이지**를 두 축으로 구축하여 두 가지 요청에 응답함.
- **데이터베이스에 근거하여 위키를 편찬(정보의 질)**하고, **위키에 쌓인 정보를 관리자**가 검증하여 다시금 데이터베이스(**대중의 참여**)에 반영함.

〈그림 1〉 기획의도: 왜 시맨틱 데이터 아카이브인가?

2. 사업 내용

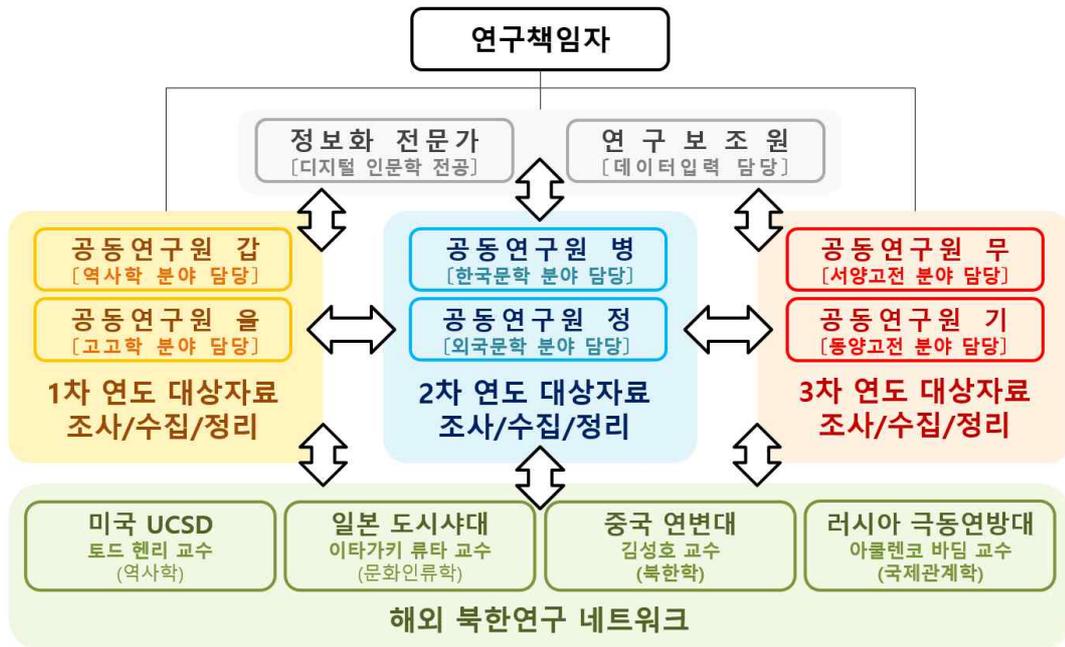
□ 사업 추진 내용

○ 복한 인문학 시맨틱 데이터 아카이브 구축 개요

- 북한에서 발표된 인문학 분야의 학술논저(논문과 단행본) 약 10,000여건의 자료를 3년간 수집·정리·분석·입력하여 목록화하고, 연구 과정에서 도출된 모든 지식 정보를 디지털 데이터베이스로 구축한다. 10,000여 건 이상(추산)의 논저를 수집해야 할 뿐만 아니라 개별 논저의 학술적 의미를 세밀하게 분석하여 웹에서 서비스 가능한 시맨틱 데이터 아카이브를 구축하는 것이 목표이므로 최소

3년 이상의 연구기간이 필요하다. 1차 연도(2020년)에는 북한 인문학 중 ‘역사학’과 ‘고고학’ 영역의 지식 정보를 정리하고 데이터로 편찬하며, 그 과정에서 얻은 노하우를 적극 활용하여 2차 연도(2021년)에는 ‘한국문학’과 ‘외국문학’, 3차 연도(2022년)에는 ‘동양고전’과 ‘서양고전’ 영역의 지식 정보를 디지털 데이터로 편찬하는 계획을 가지고 있다.

○ 연구조직



<그림 2> 연구조직도

- 연구책임자 김종일(서울대 인문학연구원 부원장) : 연구 범위 및 방법의 타당성을 검토하고, 연구 진척을 총괄 관리한다.
- 공동연구원 갑(홍종욱, 서울대 인문학연구원 교수) : 한국사 전공자로서, 연구대상 중 ‘역사학’ 분야의 자료를 수집하고 정리한다.
- 공동연구원 을(고일홍, 서울대 아시아연구소 선임연구원) : 고고학 전공자로서, 연구대상 중 ‘고고학’ 분야의 자료를 수집하고 정리한다.
- 공동연구원 병(장문석, 경희대 국어국문학과 교수) : 한국문학 전공자로서, 연구대상 중 ‘한국문학’ 분야의 자료를 수집하고 정리한다.
- 공동연구원 정(최윤영, 서울대 독어독문학과 교수) : 독일문학 전공자로서, 연구대상 중 ‘외국문학’ 분야의 자료를 수집하고 정리한다.
- 공동연구원 무(김현, 서울대 인문학연구원 교수) : 서양 고전학 전공자로서, 연구대상 중 ‘서양고전’ 분야의 자료를 수집하고 정리한다.
- 공동연구원 기(류준필, 서울대 중어중문학과 교수) : 동양 고전학 전공자로서,

연구대상 중 ‘동양고전’ 분야의 자료를 수집하고 정리한다.

- **정보화 전문가(류인태, 한중연 디지털인문학연구소 연구원)** : 인문 정보 전산 처리 연구 분야에서의 다년간 경험과 이론적 이해를 바탕으로 연구 과정에서 생산된 데이터를 분석하고, 데이터베이스 설계 및 구축, 웹서비스 구현 작업을 실질적으로 담당한다.
- **연구보조원(류기현, 서울대 국사학과 박사과정; 옥창준, 서울대 정치외교학부 박사과정)** : 공동연구원 및 해외 연구협력자가 수집 정리한 자료를 디지털 데이터로 입력한다.

○ 연구방법



<그림 3> 데이터베이스 구축 및 웹서비스 구현 절차 조감도

- **연구 전 과정에 디지털 인문학적 방법 적용** : 본 연구는 연구의 기획 단계에서부터 디지털 인문학의 방법을 도입해 연구의 효율성을 제고하고 성과의 사회 환원을 촉진하고자 하였다. 연구의 대상 자료를 디지털화하거나 연구의 최종 결과물을 디지털로 간행하는 수준에 머물지 않고, 연구의 모든 과정을 디지털 환경에서 진행하고 그 연구의 중간 산출물을 디지털 데이터로 축적하였다. 이를 통해 한국 인문·사회 학계의 2차 연구를 촉진하고, 성과의 원활한 사회적 활용을 가능케 하고자 하였다.
- **인문학자와 디지털 인문학자의 협업을 통한 데이터 구축** : 본 연구는 전통적 방식으로 문헌을 연구하는 인문학자들이 자료의 수집, 정리, 그리고 데이터 구축 및 데이터 아카이브 구현 등 모든 과정에 참여하였다. 인문학자와 디지털 인문학자의 협업을 통해 데이터 연구와 데이터베이스 편찬 업무의 분리·이원화를 경계하며, 텍스트 및 콘텍스트 분석의 성과를 반영한 시맨틱 데이터 아카이브를 구축하여 ‘인문학의 디지털적 전환’(digital turn in humanities)을 도모하였다.
- **온라인 협업 및 공유 공간 운용** : 효율적인 업무 분장에 근거하여 시맨틱 아카이브를 구축하기 위해 데이터베이스 서버를 온라인상에서 호스팅하여 운영하였

다. 또한 참여연구원 전원이 이를 가상 연구실로 활용하여, 자료 수집과 정리 및 목록화 그리고 데이터 구축 등의 업무를 수행함으로써 결과가 자동으로 데이터베이스에 축적되도록 하였다.

- **웹 서비스로서의 연구 결과물 구현** : 형식적 차원의 엑셀 파일 목록을 만드는 등 수동적인 데이터베이스 구축에 머물지 않고, 연구 결과물이 웹에서 바로 공개 서비스되도록 하여, 북한의 인문학 연구 현황에 대한 국내 연구자들의 관심을 환기하고, 이로부터 학계에서의 파급효과를 제고하였다.

○ 활용기술과 맥락

- **Wiki 소프트웨어 활용** : 본 연구는 디지털 협업 환경 구축을 위해 Wiki 소프트웨어를 활용해 웹사이트를 구축하였다. 위키 사이트는 기본적으로 하이퍼링크(Hyperlink)를 통해 연결하는데, 하이퍼링크는 문서 내에서 정의된 특정한 정보를 여러 맥락으로 확장하는 데 유리하며, 해당 정보를 다른 여러 주제와 연결해 준다. 따라서 Wiki 소프트웨어는 협업에 유리하다. 또한 작성 이력이 자동으로 기록되는 위키 페이지의 특성상, 연구 진척 상황을 쉽게 검토할 수 있다. 본 연구의 연구 및 회의에서 정보나 지식을 위키 페이지로 공유하여, 디지털 인문학 연구를 효과적으로 수행하기 위한 도구로 삼았다.
- **OWL과 Protégé™의 활용** : 본 연구는 효율적 온톨로지 설계 및 개방적 공유를 위해 OWL(Web Ontology Language)과 OWL 포맷을 지원하는 대표적 온톨로지 설계 도구인 Protégé™를 이용하였다. 정보 간 계층적 개념을 구조화하고 특정한 관계를 간단히 정의할 수 있어 인문 지식을 설계하는 데 가장 활용도가 높은 언어 OWL과 OWL 기술에 활용하는 가장 대표적인 온톨로지 설계 도구 Protégé™를 이용함으로써, 해당 자료는 본 연구의 DB 구축을 위한 기초논리로 활용할 수 있을 뿐만 아니라, 웹 공유를 통해서 인접 학문 분야 및 인문학 전반 영역에서 참고자료로 재사용(reuse)할 수 있다.
- **LOD 서비스를 목적으로 한 데이터모델 설계 및 적용** : 본 연구가 3년 동안 이루어질 경우 ‘역사학’, ‘고고학’, ‘한국문학’, ‘외국문학’, ‘동양고전’, ‘서양고전’ 6분야에 걸친 최소 8,400여 편 이상의 논문과 최소 2,100여 편 이상의 단행본, 최소 18종 이상의 학술지와 최소 420명 이상의 연구자 그리고 100여 개 이상의 관련 기관과 1,000여 건 이상의 연구대상 항목에 대한 정보가 유기적으로 연결된 데이터베이스가 구축된다. 다량의 복잡한 자료를 RDF 형식의 시맨틱 데이터베이스로 구축할 경우 원하는 자료에 효과적으로 접근할 수 있다. 데이터베이스 형식에 시맨틱 웹 기술을 도입하여, 기술적 차원의 표준화된 형식, 예컨대 시맨틱 웹 아키텍처를 구성하고 있는 여러 계층 요소(URI, XML, RDF, OWL 등)를 데이터베이스 형식으로 준용할 수 있다. 이러한 기술적 형식의 준

용은 시맨틱 웹의 이상적 방향으로서 ‘컴퓨터가 정보의 의미(semantic)를 이해하고 다룰 수 있는 웹(web)’이라는 비전을 인문학 연구에 적용할 수 있다는 것을 의미한다. 예컨대 특정 키워드를 입력하는 단순한 문자열(n-gram) 검색이 아니라, ‘기관 A를 졸업한 연구자 B가 연구대상 C에 대해서 쓴 논저를 찾아라’와 같은 의미 단위의 검색이 가능하다.

□ 일정별 추진 사항

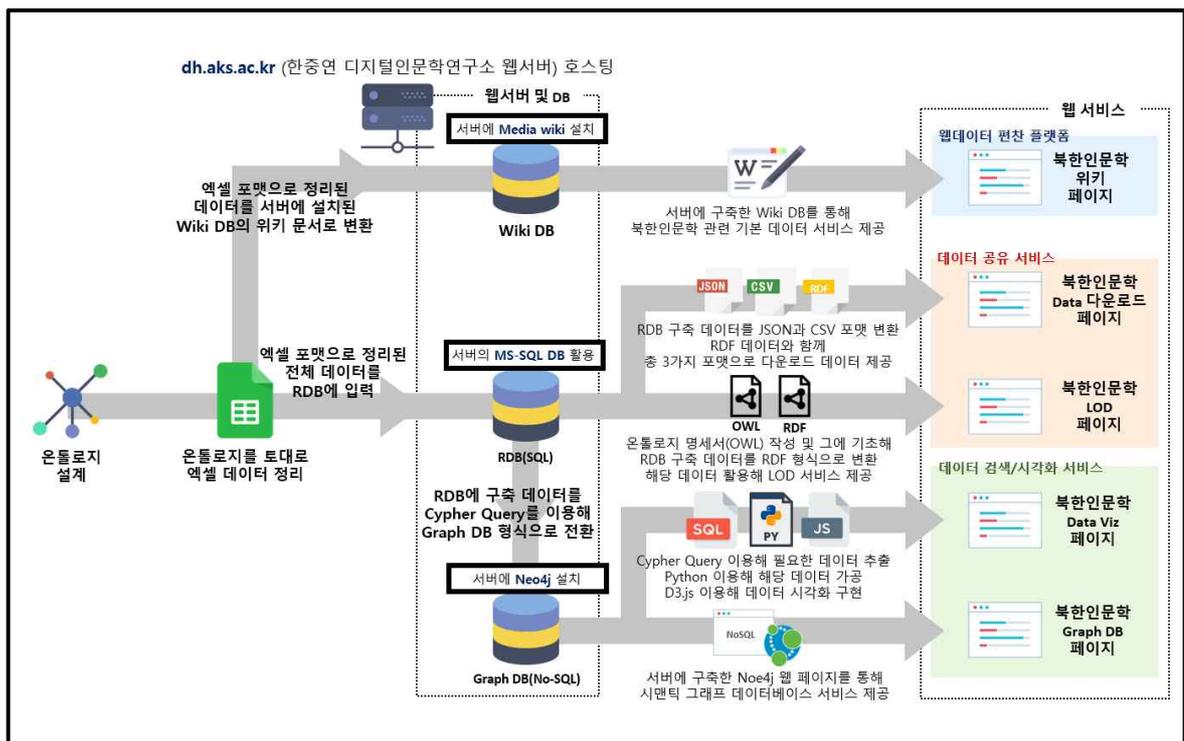
○ 일정별 내용과 진행사항

[표 1] 일정별 추진내용

일 정	추진 내용	
	구 분	연구내용 및 진행사항
2020.03	1단계 (2개월) 자료 수집	○‘역사학’, ‘고고학’, ‘한국문학’, ‘외국문학’, ‘동양고전’, ‘서양고전’ 총 6가지 분류 기준에 의거해 그에 해당하는 연구논저에 대한 정보를 포괄적으로 수집하는 실무회의 격주 진행.
2020.04		
2020.05	2단계 (2개월) 자료 목록화	○일정 이상 누적된 자료를 대상으로 구체적인 목록화 작업 실행. 데이터 아카이브 구축을 위한 기초 데이터(raw data) 확보와 차후 데이터 모델 설계를 위한 준비 물로서의 분류 및 범주화 논의를 위한 연구회의 격주 진행. ●한중연 디지털인문학연구소와의 협업 계약(1년) 시작(5/20) ●중간보고회 개최(6/25)
2020.06		
2020.07	3단계 (1개월) 데이터 모델링	○목록화 작업을 통해 확보한 기초 데이터(raw data)를 바탕으로 대상 자료의 구조 및 데이터 상호 간의 의미적 연관 관계를 전자적으로 기술할 수 있는 온톨로지 설계 진행. ●인하대와 간담회 개최(7/29)
2020.08	4단계 (4개월) 데이터베이스 편찬	○온톨로지 설계 내용을 토대로 데이터를 최종적으로 검수하고 데이터베이스 편찬 진행. 데이터는 기본적으로 R DF 모델에 기초한 형식(Tripplle Data)으로 구축하되, 데이터베이스 편찬 작업은 RDB(SQL)를 토대로 진행함. ●통평원 주최 연합학술대회 발표(11월)
2020.09		
2020.10		

2020.11		●북한 발해사 연구 분석 논문 게재(11월)
2020.12	5단계 (2개월) 웹서비스 구현	○연구자 및 대중들이 효과적으로 활용할 수 있는 시맨틱 데이터 아카이브를 구축해 웹에서 서비스함. 서버에 편찬한 데이터베이스와 연동해 연구 과정에서 구축된 다량의 데이터를 기능적으로 보여줄 수 있는 '데이터 아카이브'의 적절한 시각화 형식을 고려하여 개발함.
2021.01		●호주 UQ 및 중국 延邊大學과 협력체제 구축 ●한중연 디지털인문학연구소와의 협업 계약(1년) 종료 (1/20) ※데이터베이스 및 웹서비스 유지보수는 계속 진행. ●성균관대 주최 학술회의 발표(1/22)
2021.02	※1년차 연구종료 이후	●북한 인문학 아카이브 소개 논문 게재 예정
2021.03		●UQ 한국학센터 웨비나에서 발표 예정(3/17)

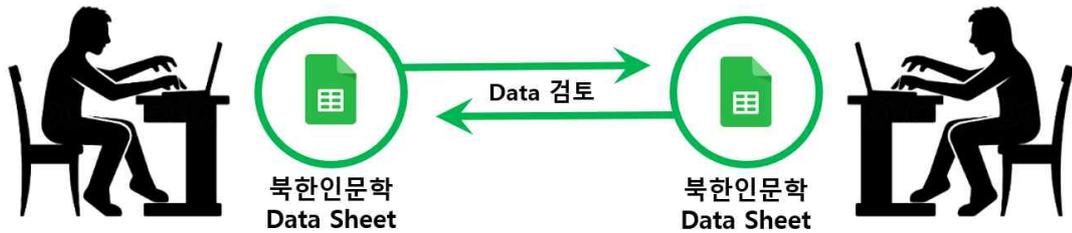
○ 데이터베이스 구축 및 웹 서비스 구현 절차



<그림 4> 전체 연구 과정 절차도-장기적 모델

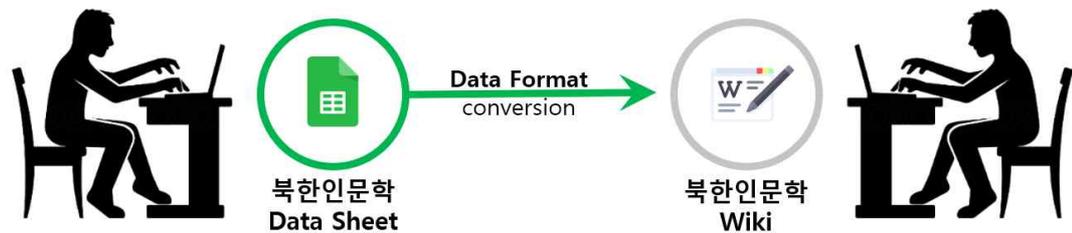
기초 Data Sheet 내용 입력

확보된 **Data Sheet**의 내용을 여러 연구자가 분담해 입력하고
입력된 **Data**의 내용을 다시 개별 연구자가 분담해 검토



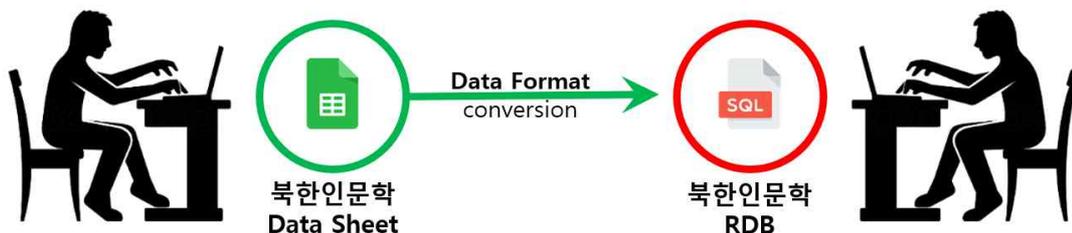
데이터 공유를 위해, 입력된 Data Sheet 내용의 Wiki 문서 편찬

여러 연구자가 분담해 입력한 **Data Sheet**의 내용에 기초한
MediaWiki 문서 편찬 작업 수행



데이터 가공을 위해, 입력된 Data Sheet 내용의 RDB migration

여러 연구자가 분담해 입력한 **Data Sheet**의 내용을
그 형식에 맞추어 **RDB(SQL)**에 옮기는 작업 수행



RDB로 이전된 Data의 편집과 가공을 통해 기초 데이터베이스 구축

RDB(SQL)로 이전된 데이터의 내용을 편집 가공해서
기초 데이터베이스를 구축하는 작업 완료



북한인문학
RDB



데이터 분석을 위해, RDB Data의 GraphDB migration

RDB(SQL)에 구축된 데이터를
그 형식에 맞추어 GraphDB(No-SQL)에 옮기는 작업 수행



북한인문학
GraphDB

Data Format
conversion



북한인문학
RDB

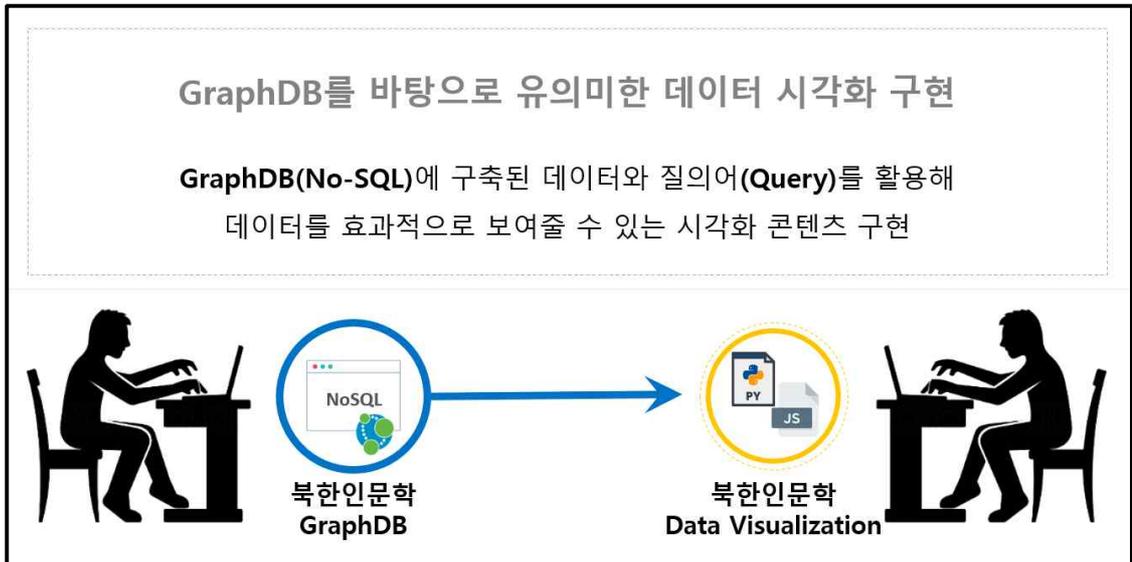


GraphDB로 이전된 Data를 분석해서 유의미한 Query 정리

GraphDB(No-SQL)로 이전된 데이터의 내용을 분석해서
유효한 Data Story를 정리하고, 기초 질의어(Query)를 구축하는 작업 완료



북한인문학
GraphDB



〈그림 5〉 데이터베이스 구축 및 웹서비스 구현 절차

□ 참여 인력

○ 책임자

성명	대학	학과	직급
김종일	인문대학	고고미술사학과	교수
연구소(원)	구내전화	휴대전화	이메일
인문학연구원	4083		jikim218@snu.ac.kr

○ 주요 참여 인력

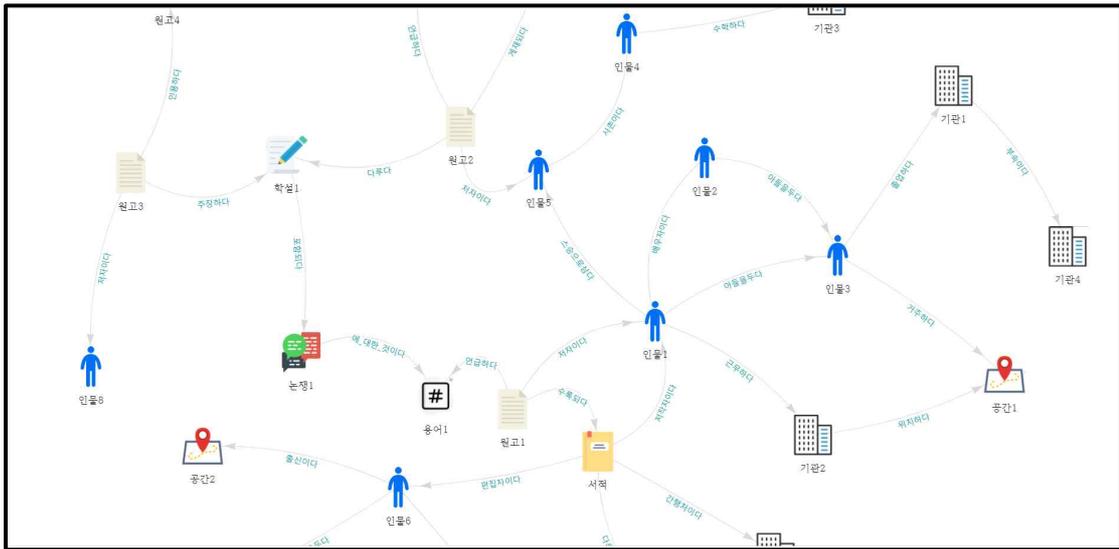
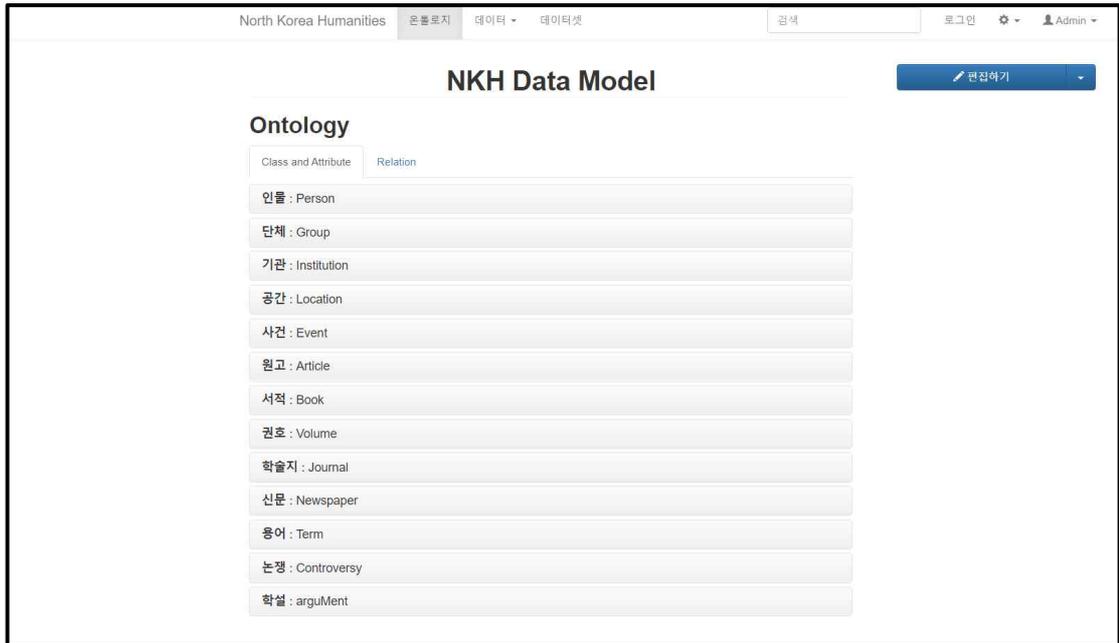
성명	소속	직급	이메일
최윤영	인문대 독어독문학과	교수	melusine@snu.ac.kr
류준필	인문대 중어중문학과	부교수	k0047@snu.ac.kr
김현	인문학연구원	부교수	kimcho@snu.ac.kr
홍종욱	인문학연구원	부교수	hongtsky@snu.ac.kr
고일홍	아시아연구소	연구교수	mahari95@snu.ac.kr
장문석	경희대 국어국문학과	조교수	daldol2@khu.ac.kr
류인태	한중연 디지털인문학연구소	연구원	ryuintae@gmail.com

3. 사업 성과

□ 북한 인문학 시맨틱 데이터 설계 및 구축

○ 연구 데이터 구축을 위한 데이터 모델링(온톨로지 설계)

- 본 연구뿐만 아니라 여타 인문학 연구 영역으로 확장 가능하고 자유롭게 공유할 수 있는 데이터를 편찬하기 위해 OWL 기반의 Tripple 데이터를 최종적인 형식으로 삼았다.



<그림 5> North Korea Humanities Data Model 2020년 11월 version.

url: http://dh.aks.ac.kr/~nkh/wiki/index.php/NKH_Data_Model

- 초기 약 4개월 간의 자료 수집과 목록화 단계를 거치는 동안 북한 인문학 온톨로지에 대한 논의를 꾸준히 진행하였으며, 해당 논의를 여러 차례 거치는 동안

데이터 모델이 정교하게 진화하였다. 1년차 연구 결과물 데이터는 2020년 11월에 마지막으로 수정된 온톨로지 체계를 토대로 한 것이다.

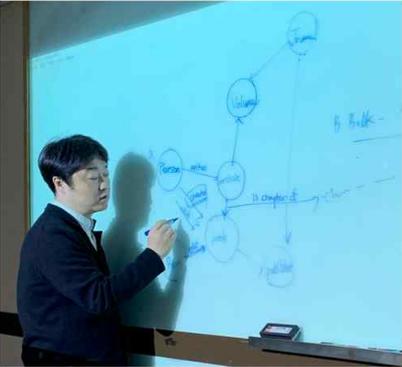
온톨로지 설계(데이터모델 설계)

(1) 평면적인 표에 데이터를 입력하는 것이 아니라, 각 '정보항목'(인물, 학술지, 논문, 연구대상, 기관 등) 사이의 의미적(sematic) '관계'를 표현할 수 있는 온톨로지를 설계함.

(2) 복한 인문학의 특징을 잘 보여주는 '항목'과 '관계'가 무엇인지에 대한 연구팀의 토론 및 회의에 근거하여 데이터 모델을 설계함.

'관계 데이터' 예시 : 항목A-관계-항목B [영어 3형식: S-V-O]

관계 데이터	실제 예시
학술지 contains 논문	『역사과학』 64-5호 contains(포함하다) 「강좌:광개토왕릉비」
논문 isAbout 연구대상	「강좌:광개토왕릉비」 isAbout(연구대상으로삼다) 광개토왕릉비
논문 writer 연구자	「강좌:광개토왕릉비」 writer(저자이다) 박시형
단행본 writer 연구자	「광개토왕릉비」 writer(저자이다) 박시형
기관 member 연구자	김일성종합대학교 member(구성원이다) 박시형
연구자 graduates 기관	박시형 graduates(졸업하다) 경성제국대학교
기관 hasOldName 기관	서울대학교 hasOldName(전신이다) 경성제국대학교
논문 isRelatedTo 분야	「강좌:광개토왕릉비」 isRelatedTo(관련있다) 고대사



데이터 입력

온톨로지 설계에 근거하여 구글스프레드시트로 '항목'과 '관계' 데이터 입력

source id	source name	target id	target name	relation	직위	기간
1	항목A	항목B	관계			
2	항목A	항목B	관계			
3	항목A	항목B	관계			
4	항목A	항목B	관계			
5	항목A	항목B	관계			
6	항목A	항목B	관계			
7	항목A	항목B	관계			
8	항목A	항목B	관계			
9	항목A	항목B	관계			
10	항목A	항목B	관계			
11	항목A	항목B	관계			
12	항목A	항목B	관계			
13	항목A	항목B	관계			
14	항목A	항목B	관계			
15	항목A	항목B	관계			
16	항목A	항목B	관계			
17	항목A	항목B	관계			
18	항목A	항목B	관계			
19	항목A	항목B	관계			
20	항목A	항목B	관계			
21	항목A	항목B	관계			
22	항목A	항목B	관계			
23	항목A	항목B	관계			
24	항목A	항목B	관계			

데이터 입력 예시 : '인물'-'기관' 관계 시트

온톨로지 설계(데이터모델 설계) ↔ 데이터 입력

<대화> 복한인문학DB 참가자 8명

홍준옥선생님 <노드>

- 학술대회 등은 기관이 아니고 사건
- 원고, 서적에서 한글명, 한자명, 가나명, 영문명은 '원제'로 통합.
- 신문은?

<엣지>

- 기관 → 기관 관계에 '후신이다' 추가
- 인물 → 그림 필드에 '직위', '기관' 추가
- 인물 → 인물 관계에 '만나다' 추가
- 권호 → 기관이 있는데, 학술지 → 기관이 필요?
- 인물 → 인물 관계의 '배우자로 삼다'를 '파트너다? 사귀다?'로 변경할 필요, 불륜, 사실상, 동성애... 포함하는 개념으로.
- 서적 → 인물은 크리에이터, 원고 → 인물은 라이터. 구별할 필요가 있는지?
- 원고 → 학술, 서적 → 학술에서 '다루다' 불필요?
- 원고 → 인물, 원고 → 기관, 원고 → 그림... 관계에 '연급하다' 추가 (엣지를 노드 중심이 아니라 관계 중심으로 정리하는 것은 불가능?)

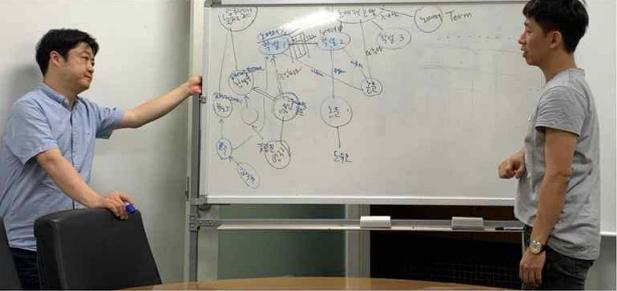
저번에 작업하면서 생각했던 내용을 정리해 보았습니다. 간단한 거는 류인태님께

(1) '항목' 및 '관계'에 대한 수정 및 토론 : '항목'과 '관계'는 자명해 보이지만, 입력 과정에서 그것이 자명하지 않으며 **토론과 합의**가 필요하다는 점이 거듭 확인됨.

(예) 항목의 정보(한자 명을 입력할 것인가?), 항목의 분류(학술대회는 기관인가? 사건인가? / 신문과 잡지를 별개의 항목으로 나눌 것인가?), 항목의 추가·통합, 관계의 추가·통합 등.

(2) 해당 **아카이브만의 특징**이 드러나는 데이터는 어떻게 **설계**하여 입력해야 하는가?

(예) 사회주의 학술의 중요한 특징인 '**논쟁**'은 어떤 '항목'과 '관계'로 어떻게 입력해야 하는가?



데이터베이스 설계와 입력은 연구자의 **인문학적 통찰과 상호 토론**이 필요한 공동 작업이자 연구과정임.

<그림 6> 온톨로지 설계 논의의 모습

인물 : Person



- 북한 인문학과 관련된 주요 인물(Person)을 정의하는 클래스입니다.
- 속성

식별자(ID)	대표명(Name)	한글명(Korname)	한자명(chiname)
가나명(Japname)	영문명(Engname)	이칭(Alias)	성별(Sex)
생년(BirthYear)	몰년(DeathYear)	연구영역(Field)	

단체 : Group



- 북한 인문학과 관련된 주요 단체(Group)를 정의하는 클래스입니다.
- 속성

식별자(ID)	대표명(Name)	한글명(Korname)	한자명(chiname)
가나명(Japname)	영문명(Engname)	이칭(Alias)	

기관 : Institution



- 북한 인문학과 관련된 주요 기관(Institution)을 정의하는 클래스입니다.
- 속성

식별자(ID)	대표명(Name)	한글명(Korname)	한자명(chiname)
가나명(Japname)	영문명(Engname)	이칭(Alias)	유형(Type)
관련국(Country)	설립연도(EstablishedYear)	폐지연도(AbolishedYear)	

공간 : Location



- 북한 인문학과 관련된 주요 공간(Location)을 정의하는 클래스입니다.
- 속성

식별자(ID)	대표명(Name)	한글명(Korname)	한자명(chiname)
가나명(Japname)	영문명(Engname)	이칭(Alias)	유형(Type)
위도(Latitude)	경도(Longitude)	형태(Form)	

사건 : Event



- 북한 인문학과 관련된 주요 사건(Event)을 정의하는 클래스입니다.
- 속성

식별자(ID)	대표명(Name)	한글명(Korname)	한자명(chiname)
가나명(Japname)	영문명(Engname)	이칭(Alias)	유형(Type)
발생시간(Time)			

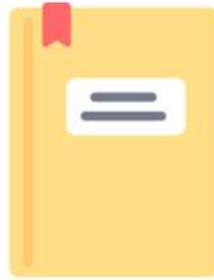
원고 : Article



- 북한 인문학과 관련된 주요 원고(Article)를 정의하는 클래스입니다.
- 속성

식별자(ID)	대표명(Name)	원제(Title)	한자명(chiname)
번역출처(Tresource)	수록볼륨(Cvolume)	집필일(Wdate)	범주(Category)
비고(Explanatory)	핵심어	시작쪽(Beginpage)	종료쪽(Endpage)
목차			

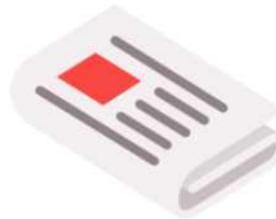
서적 : Book



- 북한 인문학과 관련된 주요 서적(Book)을 정의하는 클래스입니다.
- 속성

식별자(ID)	대표명(Name)	원제(Title)	면수
발행일자	부수		

권호 : Volume



- 북한 인문학과 관련된 주요 학술지와 신문의 권호(Volume)을 정의하는 클래스입니다.
- 속성

식별자(ID)	대표명(Name)	한글명(Korname)	한자명(chiname)
가나명(Japname)	영문명(Engname)	권호(Edition)	부제(Subtitle)
출판사(Phouse)	발행연도(Pyear)	발행월일(Pdate)	부수

학술지 : Journal



- 북한 인문학과 관련된 주요 학술지(Journal)를 정의하는 클래스입니다.
- 속성

식별자(ID)	대표명(Name)	한글명(Korname)	한자명(chiname)
가나명(Japname)	영문명(Engname)		

신문 : Newspaper



- 북한 인문학과 관련된 주요 신문(Newspaper)을 정의하는 클래스입니다.
- 속성

식별자(ID)	대표명(Name)	한글명(Korname)	한자명(chiname)
가나명(Japname)	영문명(Engname)		

논쟁 : Controversy



- 북한 인문학과 관련된 주요 논쟁(Controversy)을 정의하는 클래스입니다.
- 속성

식별자(ID)	대표명(Name)	한글명(Korname)	한자명(chiname)
가나명(Japname)	영문명(Engname)	이칭(Alias)	

학설 : arguMent



- 북한 인문학과 관련된 주요 학설(Argument)을 정의하는 클래스입니다.
- 속성

식별자(ID)	대표명(Name)	한글명(Korname)	한자명(chiname)
가나명(Japname)	영문명(Engname)	이칭(Alias)	



<그림 7> Data Model: Class -Attribute

- 관계(Relation, Edge) 데이터 정의

인물(Person) → 인물(Person)
<ul style="list-style-type: none"> ● hasSon : 아들두다 ● hasDaughter : 딸두다 ● isSpouseOf : 배우자로삼다(양방향) ● isCousinOf : 사촌이다(양방향) ● hasMaster : 스승으로삼다 ● hasMet : 만나다

인물(Person) → 단체(Group)
<ul style="list-style-type: none"> ● isMemberOf : 구성원이다 (관계속성: 직위, 기간)

인물(Person) → 기관(Institution)
<ul style="list-style-type: none"> ● graduates : 졸업하다 ● takesCourseAt : 수학하다 (관계속성: 기간) ● worksAt : 근무하다 (관계속성: 직위, 기간)

인물(Person) → 공간(Location)
<ul style="list-style-type: none"> ● livesIn : 거주하다 ● isBornIn : 출신이다 ● visits : 방문하다

기관(Institution) → 기관(Institution)
<ul style="list-style-type: none"> ● isAdjunctTo : 부속이다 ● isPredecessorOf : 전신이다

기관(Institution) → 공간(Location)
<ul style="list-style-type: none"> ● isLocatedIn : 위치하다

사건(Event) → 인물(Person)
<ul style="list-style-type: none"> ● isRelatedTo : 관련있다

사건(Event) → 공간(Location)
<ul style="list-style-type: none"> ● isSetIn : 벌어지다

논쟁(Controversy) → 용어(Term)
<ul style="list-style-type: none"> ● isAbout : 에_대한_것이다

학설(arguMent) → 논쟁(Controversy)
<ul style="list-style-type: none"> ● isInvolvedIn : 포함되다

원고(Article) → 학설(arguMent)
<ul style="list-style-type: none"> ● insists : 주장하다

원고(Article) → 인물(Person)
<ul style="list-style-type: none"> ● writer : 저술자이다

원고(Article) → 원고(Article)
<ul style="list-style-type: none"> ● cites : 인용하다 ● isTranslationOf : 번역본이다

원고(Article) → 서적(Book)
<ul style="list-style-type: none"> ● isChapterOf : 수록되다 ● cites : 인용하다

원고(Article) → 권호(Volume)
<ul style="list-style-type: none"> ● isPartOf : 게재되다

원고(Article) → 용어(Term)
●mentions : 언급하다
서적(Book) → 학설(arguMent)
●insists : 주장하다
서적(Book) → 인물(Person)
●creator : 저작자이다
●editor : 편집자이다
서적(Book) → 기관(Institution)
●publisher : 간행처이다
서적(Book) → 서적(Book)
●isPhotoprintOf : 영인본이다
●isReprintOf : 번각본이다
권호(Volume) → 기관(Institution)
●publisher : 간행처이다
학술지(Journal) → 권호(Volume)
●includes : 포함하다

○ 연구 데이터 구축

- 초기 연구 기획에 따른 경우, 1차 연도(2020년)에는 북한 인문학 중 ‘역사학’과 ‘고고학’ 영역의 지식 정보를 정리하고 데이터로 편찬하며, 그 과정에서 얻은 노하우를 적극 활용하여 2차 연도(2021년)에는 ‘한국문학’과 ‘외국문학’, 3차 연도(2022년)에는 ‘동양고전’과 ‘서양고전’ 영역의 지식 정보를 디지털 데이터로 편찬하는 계획을 세웠다.
- 계획에 따라 ‘역사학’과 ‘고고학’ 영역의 지식 정보를 중심 대상으로 하였으며 6,400여건(Node: 2,900여건, Edge: 3,500여건)의 시맨틱 데이터를 구축하였다.
- 노드 데이터 목록은 하단의 표 2를 참고할 수 있다.

[표 2] 온톨로지 설계(2020년 11월 버전) 기준 전체 데이터 규모

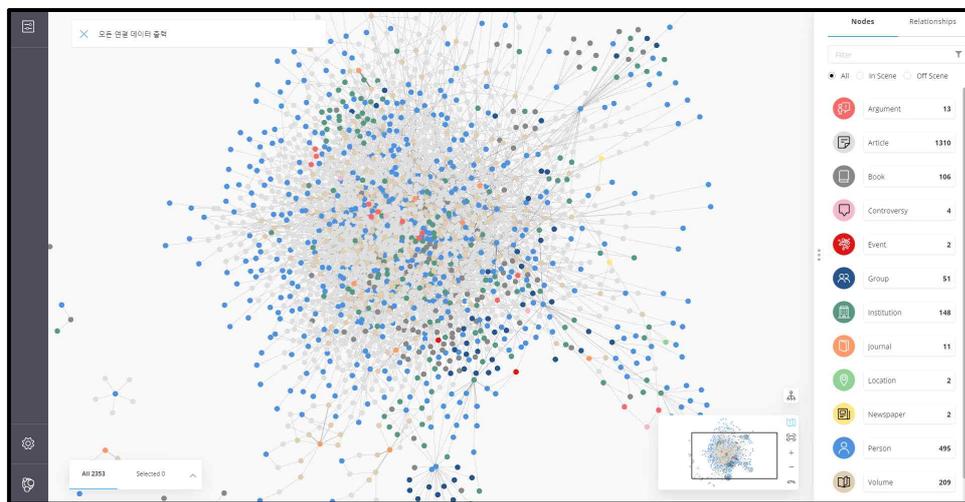
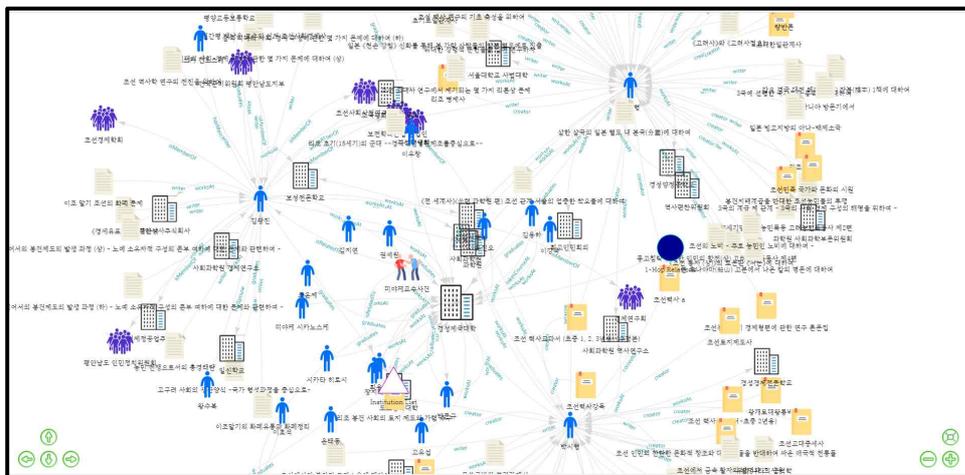
Class A	Node Data	Class B	Edge Data	비고
Person	1042	Person	16	
		Group	74	
		Institution	253	
		Location	-	
Group	51	-	-	
Institution	156	Institution	16	
		Location	5	
Location	4	-	-	
Event	2	Person	4	
		Group	-	
		Institution	-	
		Location	-	
Controversy	4	Term	-	
Argument	13	Controversy	15	
Volume	210	Institution	176	
Book	107	Person	90	
		Institution	52	
		Argument	1	
Article	1319	Person	1153	
		Argument	19	
		Institution	58	
		Book	9	
		Volume	1289	
		Term	-	
Journal	11	Volume	235	
		Institution	2	
Newspaper	5	Volume	3	
		Institution	2	
Term	-	Term	-	
노드 데이터 총 2,900 여건		엣지 데이터 총 3,500 여건		
총 6,400 여건				

A	B	C	D	E	F	G	H	I
no	class	id	name	name	chname	jpname	engname	website
1	Article	A0001	강화조약의 역사적 고문과 당시의 국내외 정세	강화조약의 역사적 고문과 당시의 국내외 정세	江華條約의 歷史的 高文과 當時의 國內外 情勢			
2	Article	A0002	북학론의 발생과 그 사회적 맥락	북학론의 발생과 그 사회적 맥락	北學論의 發生과 그 社會的 背景			
3	Article	A0003	우리나라 역사에 있어서의 외국관 대동충주독립운동 학원	우리나라 역사에 있어서의 외국관 대동충주독립운동 학원	우리나라 歷史에 있어서의 外國觀 大同 忠州 獨立 運動 學院		19471023	
4	Article	A0004	역사사실에 대한 논고와 스말린의 저작-전집 제12권에 있어서 역사적문제	에 대한 논고와 스말린의 저작-전집 제12권에 있어서 역사적문제	對 歷史 事實에 對한 論考와 스말린의 著作-全集 第 12 卷에 있어서 歷史 問題			
5	Article	A0005	미국의 가질립 조선통일 운동에 대한 사적 논고-미국은 일제의 조선정착을 적극반조하였다	조선통일 운동에 대한 사적 논고-미국은 일제의 조선정착을 적극반조하였다	美 國의 加 質 立 邦 韓 國 統 一 運 動에 對한 史 實 論-美 國은 日 本의 韓 國 統 一 運 動을 積 極 反 對 助 力 了			
6	Article	A0006	쓰촨사(쓰베르스다) 연구의 계 문제	쓰촨사(쓰베르스다) 연구의 계 문제	쓰촨사(쓰베르스다) 研究의 系 問題			
7	Article	A0007	아레크산드르프 저 서구철학사에 대한 토론 요지 종합	아레크산드르프 저 서구철학사에 대한 토론 요지 종합	아레크산드르프 著 西 歐 哲 學 史에 對한 討 論 要 旨 總 括			
8	Article	A0008	쓰촨 과학한림원 사업 소개-역사적 연구 사업의 제 성과	쓰촨 과학한림원 사업 소개-역사적 연구 사업의 제 성과	쓰촨 科 學 院 院 林 院 事 業 紹 介-歷 史 學 究 事 業에 對한 成 果			
9	Article	A0009	결정서-북조선임시인민위원회의 결정 제18호-조선역사연구위원회에 관한 결정서	조선임시인민위원회의 결정 제18호-조선역사연구위원회에 관한 결정서	議 決 書-北 朝 鮮 臨 時 人 民 委 員 會 議 決 第 18 號-朝 鮮 歷 史 研 究 委 員 會에 關한 議 決 書			
10	Article	A0010	김일성장은 별치산 투쟁의 역사적 의미	김일성장은 별치산 투쟁의 역사적 의미	金 日 成 將 軍 長 別 治 山 鬥 爭의 史 史 的 意 義			
11	Article	A0011	이조말기의 화해운동과 화해정리	이조말기의 화해운동과 화해정리	李 朝 末 期의 和 解 運 動과 和 解 整 理			
12	Article	A0012	실학자 유형원의 정치개혁론	실학자 유형원의 정치개혁론	實 學 者 兪 興 元의 政 治 改 革 論			
13	Article	A0013	원사시조 연구에 관한 각서	원사시조 연구에 관한 각서	原 史 詩 詞 研 究에 關한 各 書			
14	Article	A0014	래닌과 역사과학	래닌과 역사과학	萊 寧과 歷 史 科 學			
15	Article	A0015	스말린의 초기서술에서 본 봉합법의 추가문제에 관하여	스말린의 초기서술에서 본 봉합법의 추가문제에 관하여	스말린의 初 期 著 述에 서 본 縫 合 法의 追 加 問 題에 關하여			
16	Article	A0016	미국반동학자들의 조선사 왜곡의 일면	미국반동학자들의 조선사 왜곡의 일면	美 國 反 動 學 者 們의 朝 鮮 史 曲 解의 一 面			
17	Article	A0017	쓰촨사연구 30년 간의 기본적 총결	쓰촨사연구 30년 간의 기본적 총결	쓰촨 史 研 究 30 年 間의 基 本 的 總 結			
18	Article	A0018	래닌 스말린에 의한 역사과학의 발전	래닌 스말린에 의한 역사과학의 발전	萊 寧 스말린에 由 因한 歷 史 科 學의 發 展			
19	Article	A0019	갑오농민전쟁의 성격과 그 역사적 의미	갑오농민전쟁의 성격과 그 역사적 의미	甲 午 農 民 戰 爭의 性 格과 그 史 史 的 意 義			
20	Article	A0020	거란(요)의 침입과 그 격퇴	거란(요)의 침입과 그 격퇴	契 丹(遼)의 侵 入과 그 格 退		19480113	
21	Article	A0021	조선명장군 (1) 을지문덕장군면	조선명장군 (1) 을지문덕장군면	朝 鮮 名 將 軍 (一) 乙 支 文 德 將 軍 面		19480626	
22	Article	A0022	조선 법률 제정 발달에 관한 고찰-고대국가 형성기로부터 봉건시대까지	조선 법률 제정 발달에 관한 고찰-고대국가 형성기로부터 봉건시대까지	朝 鮮 法 律 制 定 發 達에 關한 高 考-古 代 國 家 形 成 期 從 古 代 朝 鮮 法 律 史에 對한 考 察		19480620	
23	Article	A0023	가족공동체 (중세의 역사에 관하여)	가족공동체 (중세의 역사에 관하여)	家 族 共 同 體 (中 世 的 的 史에 關하여)			
24	Article	A0024	부르주아 발명론에 따르면-자본주의 제국의 전시경제와 문화경제에로의 이행에 관하여	부르주아 발명론에 따르면-자본주의 제국의 전시경제와 문화경제에로의 이행에 관하여	資 本 主 義 發 明 論에 從 據하 면-資 本 主 義 國 家의 全 時 經 濟와 文 化 經 濟에 對한 過 渡에 關하여			
25	Article	A0025	쓰촨사학계의 지료와 그 발전	쓰촨사학계의 지료와 그 발전	쓰촨 史 學 界의 地 料과 그 發 展			
26	Article	A0026	이조말기의 전제주의-경제사적 관점에서의 연구	이조말기의 전제주의-경제사적 관점에서의 연구	李 朝 末 期의 專 制 主 義-經 濟 史 的 觀 點에 서의 研 究			
27	Article	A0027	20세기초 조선의 대외관계와 국내정형	20세기초 조선의 대외관계와 국내정형	20 世 紀 初 朝 鮮의 對 外 關 係와 國 內 情 形			
28	Article	A0028	조선명장군 (2) 영계소용장군면	조선명장군 (2) 영계소용장군면	朝 鮮 名 將 軍 (二) 英 繼 小 勇 將 軍 面			

〈그림 7〉 raw data sheet의 모습

data download url: <http://dh.aks.ac.kr/~nkh/wiki/index.php/Dataset>

- 시맨틱 데이터 형식(Tripplle, S-V-O)의 데이터베이스 편찬(RDB)을 통해 그래프 형태로 데이터 시각화를 가능하게끔 함.



〈그림 8〉 Vis.js와 Neo4j(<http://neo4j.com>)를 통해 시각화한 시맨틱 데이터의 모습.

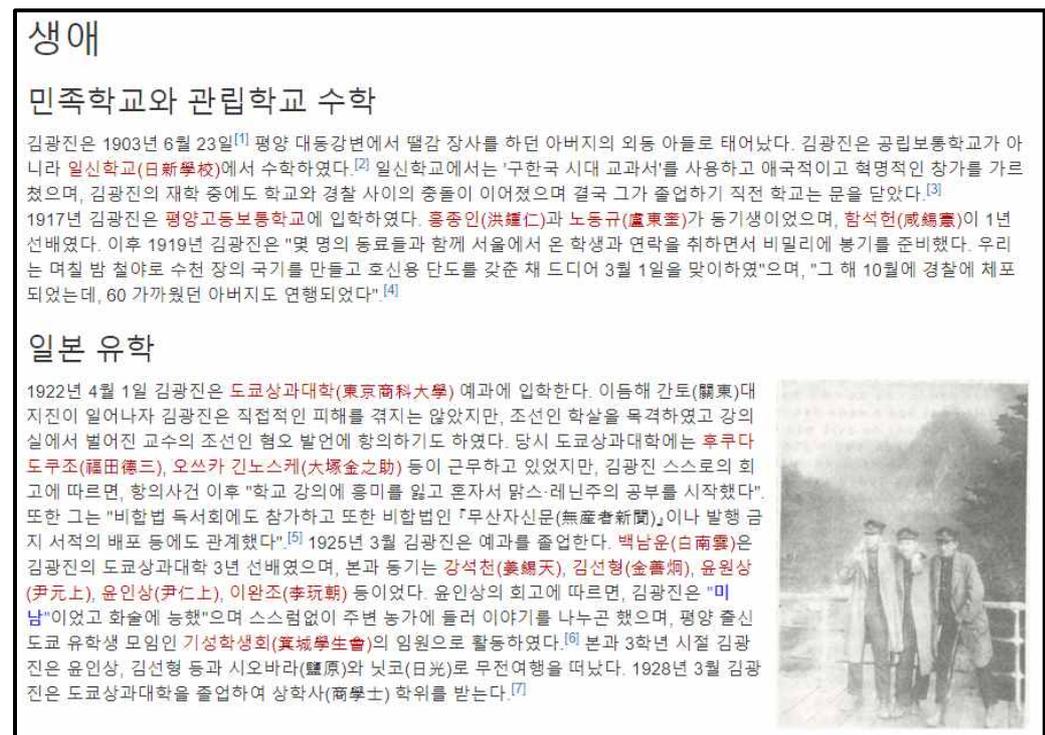
○ 북한 인문학 위키 페이지 편찬 작업 진행

- 인물 위키 페이지를 작성함. 생애, 연구, 논저 등 인문학적 정보를 대상으로 텍스트 기술, 타임라인, 전자지도, 네트워크 그래프 등 멀티미디어 형식의 정보 제공 플랫폼 구현.
- 북한 인문학 주요 인물에 대한 위키 페이지 작성. 페이지는 개요, 생애, 연구, 논저목록 등 인문학적 기술과 시간 정보, 공간정보, 데이터 네트워크 등의 디지털 인문학적 정보 제시로 구성됨.



<그림 11> 북한 인문학 시맨틱 위키 김광진 페이지 예시

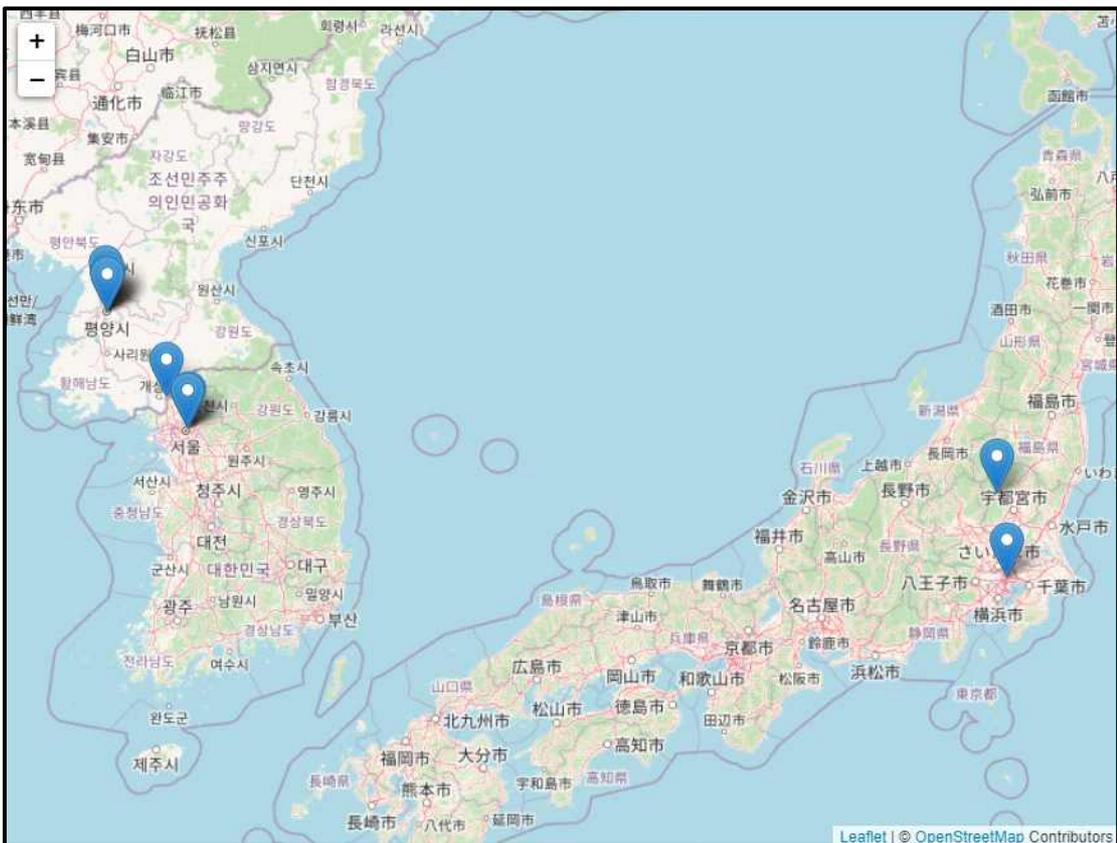
url: <http://dh.aks.ac.kr/~nkh/wiki/index.php/김광진>



<그림 12> 김광진 위키 페이지 예시: 텍스트 기술



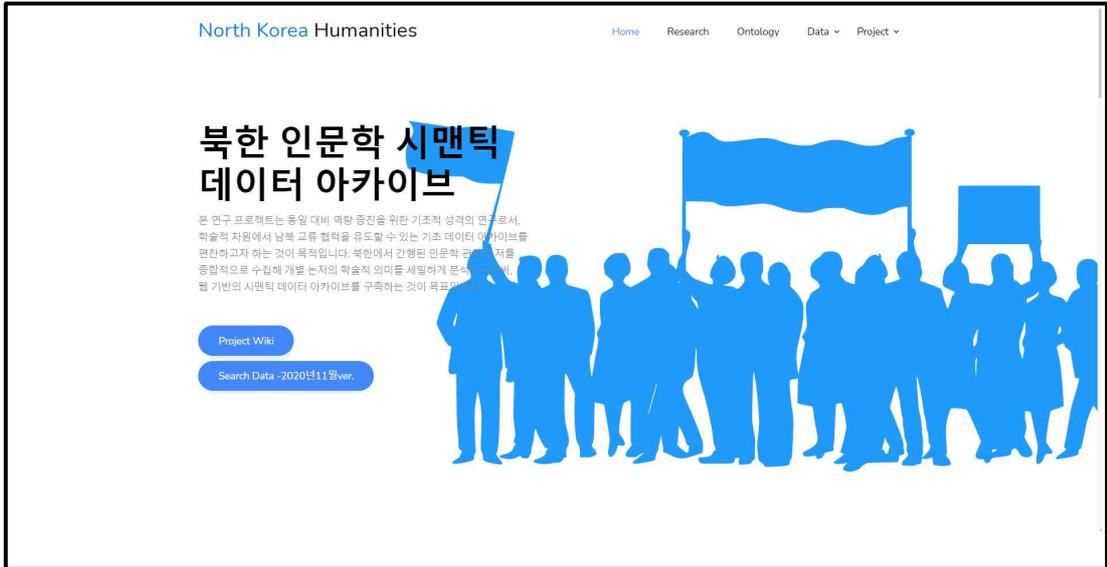
<그림 13> 김광진 위키 페이지 예시: 타임라인 구현 및 임베딩(Timeline.js)



<그림 14> 김광진 위키 페이지 예시: 전자지도 구현 및 임베딩(leaflet.js)

○ 웹사이트 및 기본 검색 플랫폼 구현

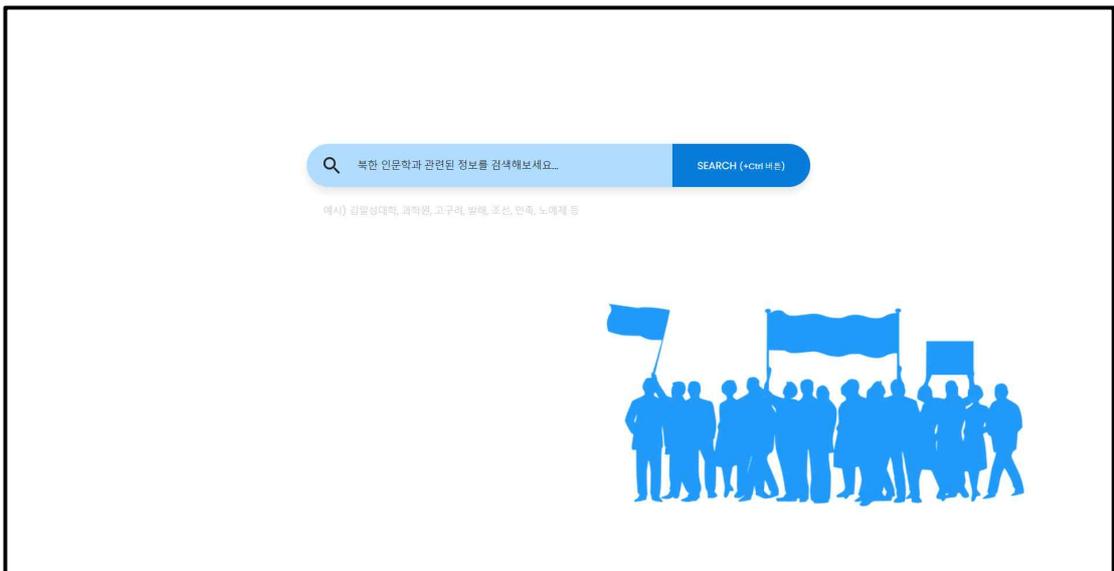
- 서버: 한국학중앙연구원 디지털인문학연구소 서버 호스팅(dh.aks.ac.kr)
- 웹사이트는 북한 인문학 데이터 제공과 관련된 모든 서비스의 허브 역할을 하는 페이지라 할 수 있다.



<그림 17> 북한 인문학 시맨틱 데이터 아카이브 웹사이트

url: <http://dh.aks.ac.kr/~nkh/>

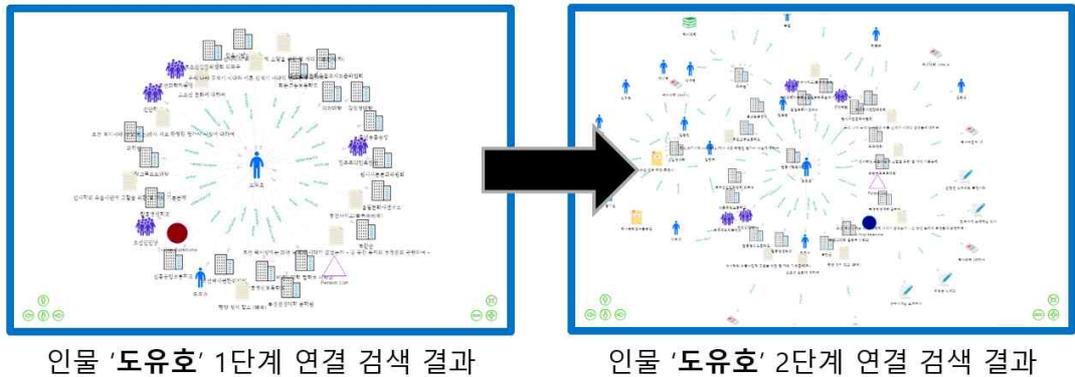
- 북한 인문학 시맨틱 데이터 검색 페이지 구현: 검색 박스(Search Box)가 제공되는 서비스 페이지는 시맨틱 데이터를 구체적으로 검색해서 출력해볼 수 있는 공간에 해당함.



<그림 18> 시맨틱 데이터 검색 서비스

url: <http://dh.aks.ac.kr/~nkh/search/nkhSearch.html>

검색 대상과 연결된 다채로운 정보를 데이터 네트워크로 확인 가능
단계별 검색을 통한 유관 지식의 층위 파악과 연계지식 발견 가능성 증대

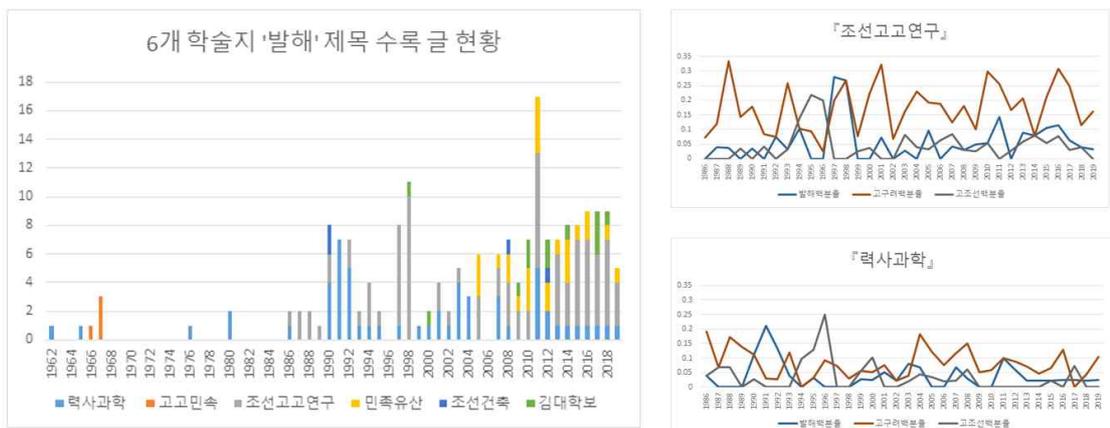


<그림 21> 시맨틱 데이터 검색 서비스의 기능적 효과

□ 논문 집필(북한 인문학 시맨틱 데이터 아카이브 활용)

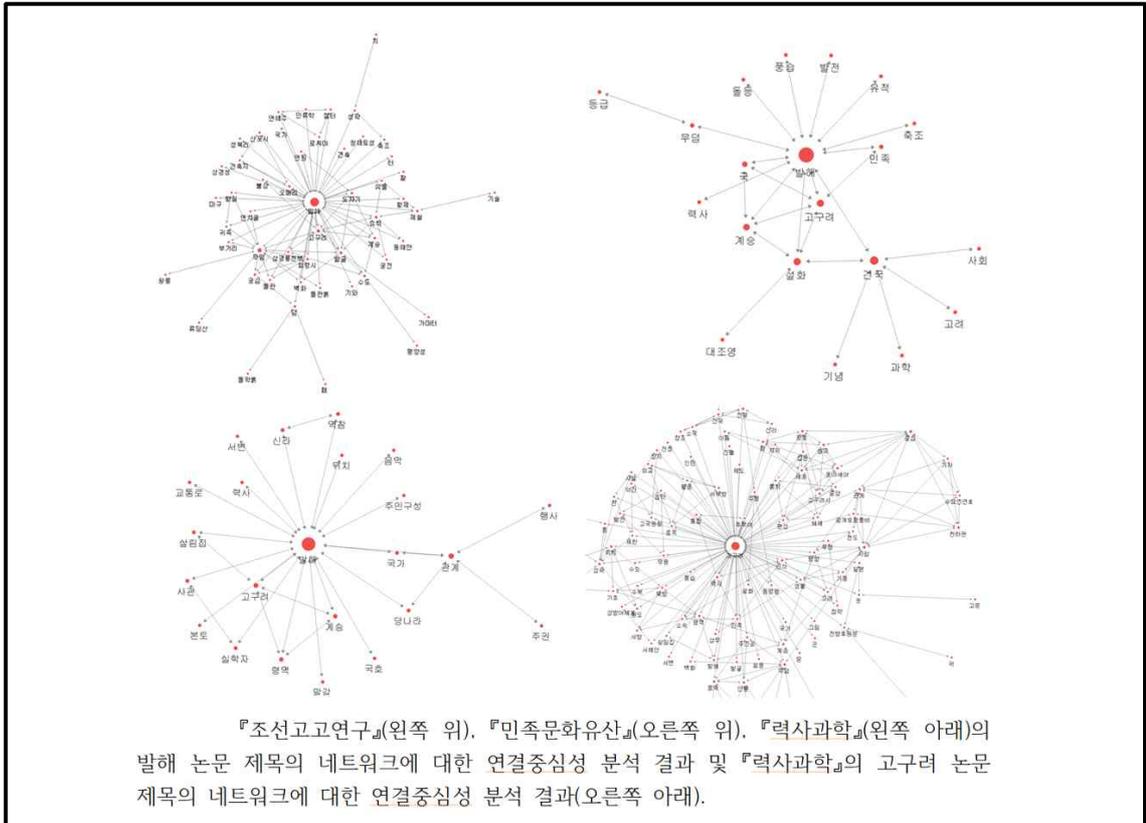
- 고일홍, 「북한의 발해 연구사 서술을 위한 새로운 접근 -북한 학술지 목록화 사업 결과물을 활용한 내용분석」 (『인문논총』77-4, 2020.11)

2020년 11월 게재 논문 「북한의 발해 연구사 서술을 위한 새로운 접근 -북한 학술지 목록화 사업 결과물을 활용한 내용분석 -」, 『인문논총』 77-4 (KCI 등재지)



<그림 22> 「북한의 발해 연구사 서술을 위한 새로운 접근」 논문의 연구 대상

- 연구의 출발점: 2017년도 통일기반구축사업(사업기관:인문학연구원, 연구책임자: 김주원). 통일인문학의 토대가 되는 기초자료 수집 및 DB화를 목표로 함. 북한 고고학의 성과에 대한 남한 연구자들의 왜곡된 시선 인식이 있기에, 북한 인문학 기초자료 수집의 필요성을 인식함. [결과물 1] 북한 대표 고고학 학술지



<그림 23> 「북한의 발해 연구사 서술을 위한 새로운 접근」의 분석 결과 예시

- 김도민, 홍종욱, 강수연, 홍수현, 「북한 인문학 시맨틱 데이터 아카이브 구축과 활용」(『인문논총』78-1, 2021.2, 예정)
- **학술회의 개최 및 발표(북한 인문학 시맨틱 데이터 아카이브 관련)**
 - 인하대와 간담회 개최(20.7.29)
 - 서울대 통평원 주최 연합학술대회에서 발표(20.11.25)
 - 성균관대 학술회의에서 발표(21.1.22)

<p>제1회 혁신/공유/정의 성균 한국어문학 학술대회 2021.1.22.(금)</p> <h2 style="text-align: center;">지식의 공동생산과 위키 플랫폼의 글쓰기</h2> <p style="text-align: right;">장문석(경희대학교 국어국문학과) daldo12@khu.ac.kr</p> <p></p>	<table border="1"> <tr> <th style="background-color: #ADD8E6;">발표의 순서</th> <th style="background-color: #ADD8E6;">발표의 대상</th> </tr> <tr> <td>1. 맥락과 도구</td> <td>1. 강의실의 공동작업 〈한국출판문화사〉</td> </tr> <tr> <td>2. 지식의 공동생산과 위키의 글쓰기</td> <td>2. 연구자의 공동작업 〈북한인문학시맨틱아카이브〉</td> </tr> <tr> <td>3. 전망과 과제</td> <th style="background-color: #ADD8E6;">발표의 전제</th> </tr> <tr> <td></td> <td>디지털 환경의 인문학 글쓰기 (○) 데이터와 인문학 글쓰기 (△)</td> </tr> </table>	발표의 순서	발표의 대상	1. 맥락과 도구	1. 강의실의 공동작업 〈한국출판문화사〉	2. 지식의 공동생산과 위키의 글쓰기	2. 연구자의 공동작업 〈북한인문학시맨틱아카이브〉	3. 전망과 과제	발표의 전제		디지털 환경의 인문학 글쓰기 (○) 데이터와 인문학 글쓰기 (△)
발표의 순서	발표의 대상										
1. 맥락과 도구	1. 강의실의 공동작업 〈한국출판문화사〉										
2. 지식의 공동생산과 위키의 글쓰기	2. 연구자의 공동작업 〈북한인문학시맨틱아카이브〉										
3. 전망과 과제	발표의 전제										
	디지털 환경의 인문학 글쓰기 (○) 데이터와 인문학 글쓰기 (△)										

1. 맥락과 도구

▶ 디지털 환경에서 글쓰기

· 손으로 글을 쓰는 것과 컴퓨터로 글을 쓰는 것은 다른가?

■ 학생 의견

- 차이 없음 : 근본적인 정에서는 차이가 없는 것 같습니다.
- 감각 : 한글자 한글자의 글씨를 확인하며 흥미와 편속이 만나는 것을 느끼면서 글을 적을 때 느낀 수 있는 그 느낌이 좋습니다.
- 속도 와 편리 : 컴퓨터로 글을 쓰는 것이 손으로 글을 쓰는 것보다 훨씬 효율적이고 빠릅니다. 또한 글을 수정, 삭제하는 면에 있어서도 손보다는 컴퓨터가 훨씬 쉽고 간편합니다.
- 쓰는 속도와 생각의 속도의 차이에 대한 의견 : 손으로 글을 쓰다 보면 속도가 느리기 때문에 자신이 무엇을 쓰는지 느껴가면서 글을 쓰지다 수정하는 것도 쉽지 않다. 그러나 컴퓨터로 글을 쓰면 글쓰기 자체와 수정이 별라지기 때문에 작업 시간은 별라지다 적어버리다 보면 자신이 제대로 글을 쓰고 있는가에 대한 의문이 들기도 합니다.

1. 맥락과 도구

▶ 디지털 환경에서 글쓰기

· 90년대 문학사의 질문

Cf. 조형래(2017), 『워드프로세서-글쓰기-문학, 1980-1990』

- "내가 컴퓨터로 글을 쓴다는 걸 알고 속도를 내는 재미에 푹 안 들이고 다작을 할까봐 걱정해 주는 친구가 더러 있다. 그러나 그런 걱정은 안 해줘도 될 것 같다. 생각하는 속도가 기체를 따라가는데 컴퓨터가 생각하는 속도를 따라가는데 내가 하려 할 수 있는 완성된 글의 양은 손으로 쓸 때보다 오히려 줄어가는 추세이다." (박완서, 『종이와 활자의 참을 수 없는 가벼움』, 『국민일보』, 1996.4.27.)
- "펜으로 쓴 원고는 줄글이 가진 원강한 선형적 속성이 맥락과 일관성을 강조한다면, 수정이라는 비선형적 운동이 용이한 컴퓨터로 쓴 원고에서는 글의 각 단편들의 자율과 상관성이 강조되고, 따라서 맥락적 글쓰기로부터 조합적 글쓰기로 나아간다." (정과리, 『문명의 베품』, 문학과 지성사, 1998, 177면)

1. 맥락과 도구

▶ 디지털 환경에서 글쓰기

※ 정과리, 『문명의 베품』, 문학과지성사, 1998, 177면에 근거하여 학생들과의 토론으로 가설적으로 작성함

	펜으로 쓴 글	PC로 쓴 글
기술	맥락과 일관성	자율과 상관성
논리구조	하나의 논리구조를 유지	작업 과정에서 새로운 생각이 개발 가능성이 있음, 기존의 생각을 보충·확장·재구성
형태 및 성격	선형적(線形的) 글쓰기 맥락적(脈絡的) 글쓰기	비선형적(非線形的) 글쓰기 조합적(組合的) 글쓰기
완결성	일차적으로 완결	완결된 것이 다시 열릴 가능성이 있음
직업의 형식	혼자	혼자 혹은 여럿이

▶ '여럿이' '함께' 라는 가능성은 웹 환경에서 적극적으로 현실화될 수 있음.

1. 맥락과 도구

▶ 인문학 지식과 웹 환경

· 공공기관 학술 DB, 한국어 논문 DB, 백과사전 제공

- 각종 자료 제공 증가, 정보가 흩어져 있음.
- 제공되는 지식의 낙차가 상당함 : 전문적 정보와 개섵적 정보
- 지식의 일방향 전달, 연구자는 수동적 위치에 놓임.

▶ 웹환경의 조건을 보다 적극적으로 활용용 지식생산의 필요성



1. 맥락과 도구

▶ 대학의 지식생산

- 지식 생산-유통의 주체 : 개인/조직
- 지식 생산-유통의 형식 : 리포트/논문

본 논문은 2019년 12월 10일 14:00분 현재 1,000회 조회되었습니다. (조회 기록은 로그인 후 확인 가능합니다.)

1. 1980년 12월 10일 14:00분 현재 1,000회 조회되었습니다. (조회 기록은 로그인 후 확인 가능합니다.)

2. 1980년 12월 10일 14:00분 현재 1,000회 조회되었습니다. (조회 기록은 로그인 후 확인 가능합니다.)

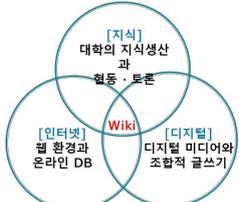
3. 1980년 12월 10일 14:00분 현재 1,000회 조회되었습니다. (조회 기록은 로그인 후 확인 가능합니다.)

- 형식의 정형화 : 안정성과 답답함
- 접근성과 지식의 공공성 문제
- 공동 작업에서 '무임승차'의 불만
- 사실 사이트를 통한 지식의 거리 및 연구윤리 위반

▶ 지식의 공동생산을 위한 또다른 형식의 필요성

▶ 지식의 공공성을 위한 또다른 유통경로의 필요성

1. 맥락과 도구



1. 맥락과 도구

▶ 위키(Wiki): 인문 데이터를 효과적으로 편찬하기 위한 협업 소프트웨어

- 불특정 다수가 협업을 통해 내용과 구조를 수정할 수 있는 소프트웨어 기반 사이트
- 기본 문법이 쉬워서 문서 작성이 무척 쉬움. (기초문법 1시간 완성!)
- [편집] 역사 보기를 통해, 공동의 저자성을 드러내고 편집의 과정을 확인하기에 적합한 형식을 갖춘 프로그램
- 문서 '분류' 기능이 있음.
- 다양한 확장 프로그램을 쉽게 연결하여, 인문학 정적 표현 가능.
- 서버를 유지할 경우, 아카이빙이 가능함.

1. 생애 [편집]

1.1. 생애 초반 [편집]

1.2. 소년 시절 [편집]

2. 작품 [편집]

3. 경력 및 평가 [편집]



1. 맥락과 도구

- 학생의 웹 환경 공동편찬(글쓰기) 및 분류 경험

· "나무위키를 유용하게 사용하고 있습니다. 조별과제에서 팀원이 자료조사를 하었는데 출처가 나무위키더라 하는 괴담(?)의 주인공은 아니고요, 게임 하면서 관련 정보를 찾아볼 때 관련 문서를 검색해 읽습니다. 나무위키 유저들 특성상 게임 문서의 자료들이 양도 많고 질도 좋다고 하는데 저도 그렇다고 느꼈습니다. 특히 시리즈가 많아서 정보가 많은 게임들의 경우에는 문서를 깔끔하게 정리되어 있어서 원하는 정보를 빠르게 찾아 읽기가 편리했습니다. 웹 사전을 이용하면서 경험한 편리함을 인문학에도, 이번 수업들 들으면서 운동주 아카이빙에 어떻게 적용해 볼 수 있을지 고민해볼 수 있었다는 생각이 듭니다."

▶ 인문학 강의실에서 Wiki 활용의 근거와 가능성

- 별거한 공동편찬(글쓰기) 및 문류의 힘을 경험한 학생들의 동의와 관심
- 학술적 신뢰의 중요성에 대한 지식생산자의 공감.
- 교수자보다 PC에 관한 기술적 이해도가 높은 학생들.

2. 지식의 공동생산과 위키의 글쓰기

· 위키를 활용한 인문학 글쓰기의 세 가지 기술 : 질문, 표현, 공유

[근본적인 질문]

- 내가 정리하고 작성하는 정보가 신뢰할 수 있는 것인지 어떻게 증명할 것인가.
- 도서관의 책과 논문 등 신뢰할 수 있는 인문학 미디어 + '디지털' 미디어의 출처 표기

[표현]

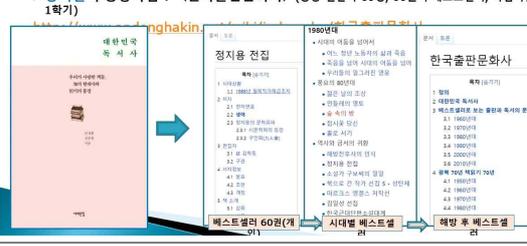
- 내가 신뢰할 만하다고 판단한 정보를 어떻게 표현할 것인가.
- '전통적 글쓰기'의 방식 + '웹 환경을 활용한 다양한 지식 기술'의 방식

[토론과 공유]

- 내가 표현한 정보를 어떻게 토론하고 공유할 것인가.
- 페이지 작성 전의 협동 + 페이지 작성 과정의 협동 + 페이지 작성 후의 여결
- 학생들과의 토론으로 가설적으로 정

2. 지식의 공동생산과 위키의 글쓰기(II)

· 강의실의 공동작업 : <한국출판문화사> (공동 편찬자 60명, 60권의 베스트셀러, 작업기간 : 1학기)



정지용 편집

1. 정지용
2. 정지용
3. 정지용
4. 정지용
5. 정지용
6. 정지용
7. 정지용
8. 정지용
9. 정지용
10. 정지용
11. 정지용
12. 정지용
13. 정지용
14. 정지용
15. 정지용
16. 정지용
17. 정지용
18. 정지용
19. 정지용
20. 정지용
21. 정지용
22. 정지용
23. 정지용
24. 정지용
25. 정지용
26. 정지용
27. 정지용
28. 정지용
29. 정지용
30. 정지용
31. 정지용
32. 정지용
33. 정지용
34. 정지용
35. 정지용
36. 정지용
37. 정지용
38. 정지용
39. 정지용
40. 정지용
41. 정지용
42. 정지용
43. 정지용
44. 정지용
45. 정지용
46. 정지용
47. 정지용
48. 정지용
49. 정지용
50. 정지용
51. 정지용
52. 정지용
53. 정지용
54. 정지용
55. 정지용
56. 정지용
57. 정지용
58. 정지용
59. 정지용
60. 정지용

1980년대 출판 문화

- 서적의 이용을 증가
- '책' 정보의 중요성이 높아짐
- '책'을 통해 얻은 지식을 바탕으로
- '책'을 통해 얻은 지식을 바탕으로
- '책'을 통해 얻은 지식을 바탕으로

한국출판문화사

순위	책명	출판일
1	정지용	1980년
2	정지용	1980년
3	정지용	1980년
4	정지용	1980년
5	정지용	1980년
6	정지용	1980년
7	정지용	1980년
8	정지용	1980년
9	정지용	1980년
10	정지용	1980년
11	정지용	1980년
12	정지용	1980년
13	정지용	1980년
14	정지용	1980년
15	정지용	1980년
16	정지용	1980년
17	정지용	1980년
18	정지용	1980년
19	정지용	1980년
20	정지용	1980년
21	정지용	1980년
22	정지용	1980년
23	정지용	1980년
24	정지용	1980년
25	정지용	1980년
26	정지용	1980년
27	정지용	1980년
28	정지용	1980년
29	정지용	1980년
30	정지용	1980년
31	정지용	1980년
32	정지용	1980년
33	정지용	1980년
34	정지용	1980년
35	정지용	1980년
36	정지용	1980년
37	정지용	1980년
38	정지용	1980년
39	정지용	1980년
40	정지용	1980년
41	정지용	1980년
42	정지용	1980년
43	정지용	1980년
44	정지용	1980년
45	정지용	1980년
46	정지용	1980년
47	정지용	1980년
48	정지용	1980년
49	정지용	1980년
50	정지용	1980년
51	정지용	1980년
52	정지용	1980년
53	정지용	1980년
54	정지용	1980년
55	정지용	1980년
56	정지용	1980년
57	정지용	1980년
58	정지용	1980년
59	정지용	1980년
60	정지용	1980년

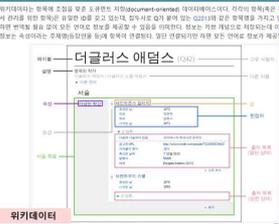
3. 전망과 과제

◎ 데이터에 기반한 보다 정교하며 공유가능한 작업은 어떻게 가능한가?

- 데이터베이스로서의 위키
- (예) '문서 내보내기', '위키데이터' 프로젝트



문서 내보내기



위키데이터

3. 전망과 과제

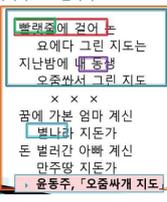
◎ 보다 자유로운 글쓰기는 어떻게 가능한가?

http://www.andonghak.in.net/wiki/index.php/오즘싸게_지도

- (예) 지식그래프를 활용한 시의 구조 표현하기



정문석의 '오즘싸게 지도' 네트워크 그래프



블랙박스에 갇혀는 요에다 그린 지도는 지난밤에 배 동침 오즘싸서 그린 지도

× × ×
꿈에 가본 얼마 계산
별나라 지문가
돈 벌리간 아백 계산
만주땅 지문가

· 운동중, 「오즘싸게 지도」

3. 전망과 과제

◎ 효율적이면서 신뢰가능한 교육-연구 환경은 어떻게 구축 가능한가?

- 학문 영역별, 위키 글쓰기의 '느슨한 표준화' 및 토론이 필요함.
- 독립되면서도 연결된 보다 큰 단위의 위키플랫폼의 가능성과 필요성
- '웹환경에서 학술지식이란 무엇인가?'에 대한 물음이 필요하다. [지식공유연대](https://knowledgecommons.ina.org) <https://knowledgecommons.ina.org>
- '웹환경에서 학술 연구유리'에 대한 물음 역시 필요하다.
- 연구자의 아래로부터의 '연대'와 '합의'에 근거할



지식공유연대

▶ 감사합니다.



□ 북한 인문학 국제 공동연구 네트워크 구축

- 호주 University of Queensland 및 중국 延邊大學과 협력체제 구축
 - Webinar Discussion on Korean Studies Hosted by Korean Studies Centre at the University of Queensland, Australia in collaboration with SNU Institute of Humanities and Korean Studies Center at Yanbian University China (Wednesday, 17 March 2021, 예정)
 - 북한 인문학 시맨틱 데이터 아카이브 영문판 론칭을 위해 협의 중.

□ 관련분야 기여도

- 북한 인문학 연구에 대한 기초 정보 제공 웹서비스 플랫폼 확보
 - 본 연구를 통해 여러 학술영역으로 확장 가능한(Extensible) 북한 인문학 연구 모델을 정립하였으며, 데이터 아카이브 및 검색 서비스를 웹 환경에서 제공함으로써 가시적인 성과를 구현함은 물론, 연구 과정에서 얻은 노하우를 바탕으로 추후 북한 인문학과 관련된 확장적 연구를 수행할 수 있는 토대를 마련하였음. 현재 구현한 데이터 아카이브는 인문학연구원 웹사이트에서 팝업(하이퍼링크)을 통해 연결해 제공함으로써 북한 인문학 연구 데이터를 개방적으로 공유하고, 이로써 한국 인문학 연구자의 호응과 후속 북한 연구를 유도할 수 있으리라 기대된다.
- 국제적 차원의 북한 인문학 공동연구 네트워크 구축 및 교류 기반 확보
 - COVID19로 인해 연구자들 간의 직접적 만남이 어려워지고 Webinar가 대세가

되고 있는 상황에서, 웹 기반의 연구 DB 구축 및 공유는 학술 교류를 위한 필수적 조건이 되어가고 있음. 이번 연구 결과물을 기반으로 다양한 국적의 북한 연구자와 협동 연구를 기획할 것이며, 이로써 해외에 산재한 북한 인문학 자료를 수집하고 나아가 냉전과 분단의 장애를 넘어 ‘북한 인문학’의 과거와 현재를 입체적으로 이해할 수 있는 기반을 확보할 수 있으리라 기대됨.

4. 예산

5. 자체평가 및 건의사항

□ 사업평가

○ 사업의 적절성

- covid-19 사태로 비대면 연구 및 교육 중요성이 급증하고 있는 상황에 디지털 인문학이라는 새로운 방법론으로 대응.
- 북한 인문학의 학제적 연구라는 사업 목적에 맞춰 역사학, 고고학, 한국문학, 외국문학, 서양고전, 동양고전 등 다양한 전공의 연구자들이 공동연구를 진행.

○ 사업의 효율성

- 문헌 인문학 연구자와 디지털 인문학 연구자의 협업을 통해 공급자 중심의 디지털 아카이브를 넘어 연구자, 시민 친화적인 시맨틱 데이터 아카이브를 구축.

○ 사업의 영향력

- 북한 인문학 시맨틱 데이터 아카이브에서 개발한 온톨로지 모델을 바탕으로 하여 디지털 인문학 워크숍 ‘한국 근대 지식인 아카이브’를 개최.
- 북한 인문학 시맨틱 데이터 아카이브 사업의 경험을 성균관대 주최 학술회의에서 소개.

○ 사업의 발전가능성

- 한국 근대 지식인 및 문헌을 대상으로 하는 디지털 아카이브 구축에 필요한 표준 온톨로지와 시각화 모델을 제공할 수 있을 것으로 기대됨.
- 국제 공동 연구를 통해 북한 인문학 시맨틱 데이터 아카이브 영문판을 공개함으로써 해외 한국학 교육 및 연구 진흥에 기여할 것으로 기대됨.

□ 미흡한 점(한계) 및 개선(보완)할 점

- 북한 인문학 주요 분과 학문 분야 확충
 - 2020년도는 사업 제1차 연도로서 역사학과 고고학을 대상으로 함. 향후 한국문학, 외국문학, 동양고전, 서양고전 등 주요 학문 분야를 확충할 필요가 있음.
- 온톨로지 설계 조정을 통한 표준 모델 확립
 - 역사학, 고고학을 대상으로 설계한 온톨로지를 다른 학문 분야에도 적용함으로써 범용성을 갖추도록 조정하여 향후 한국 디지털 인문학의 표준 모델 확립을 지향할 필요가 있음.

□ 향후 계획

- 제2차 연도와 제3차 연도 사업 수행
 - 제1차 연도의 성과를 바탕으로 하여 제2차 연도와 제3차 연도에 걸쳐 한국문학, 외국문학, 동양고전, 서양고전 등의 학문 분야로 대상을 확대하고, 그에 따라 이미 설계한 온톨로지를 조정해 가고자 함.
- 교외 경쟁적 자금 획득
 - 북한 인문학 전반에 걸친 기초적인 시맨틱 데이터 아카이브를 구축한 뒤 교외 경쟁적 자금을 획득하여, 근대 한국 인문학 아카이브 구축이라는 큰 목표를 이루고자 함.

6. 성과 관련 지표

□ 대표 사업 실적

- 북한 인문학 시맨틱 데이터 아카이브 구축
 - 6,300여건(Node: 2,900여건, Edge: 3,400여건)의 시맨틱 데이터 수집·구축.
 - 2020년 11월 공개.
- KCI 논문 2편 집필
 - 고일홍, 「북한의 발해 연구사 서술을 위한 새로운 접근 -북한 학술지 목록화 사업 결과물을 활용한 내용분석」 (『인문논총』77-4, 2020.11)
 - 김도민, 홍종욱, 강수연, 홍수현, 「북한 인문학 시맨틱 데이터 아카이브 구축과

활용」(『인문논총』78-1, 2021.2, 예정)

□ **성과 자율 지표**

- 북한 인문학 시맨틱 데이터 아카이브 구축
- KCI 논문 2편 집필

끝.