

15세기 중국 명실록을 통해 본 무역네트워크

(DB설계 과정과 활용 방안을 중심으로)

1. 들어가며
2. 연구목적 및 연구 사례
 - 2.1. 대외관계 및 무역체계의 연구
 - 2.2. 교역 물품 중심 연구
 - 2.3. 대외 관계 및 시스템 그리고 무역물품까지 모두 총 망라한 연구
3. 연구 방법론 기록 선정 과정
4. 온톨로지 설계 및 데이터 작성
 - 4.1. 온톨로지 구조
 - 4.2. 기록정보
 - 4.3. 교류이벤트정보
 - 4.4. 교류물품정보
 - 4.5. 교류물품개념정보
 - 4.6. 인물단체정보
 - 4.7. 공간정보
5. 활용방안

1. 들어가며

14-15세기 새롭게 중국에서 떠오른 명나라는 영락제 시기에 들어서 적극적인 대외외교를 펼치기 시작했다. 홍무제때 마련한 경제력과 인구는 영락제가 본인에 꿈을 펼치기에 매우 이상적인 환경을 제공했다.

그 결과 적극적인 팽창정책을 펼치기 시작했다. 군사적 측면으로는 북쪽으로 잔존한 북원 세력과 몽고부족 정벌 남쪽으로는 월남(베트남)지역 정복 전쟁이다. 문화적 측면으로는 거대한 백과 사전인 사고전서(四庫全書)를 완성 했으며, 경제적 측면으로는 조공책봉 제도를 이용한 거대한 교역망을 완성한 것이다.

조공책봉 제도는 명나라를 중심으로 한 주변 외교질서 체제를 완성하고 조공을 하는 국가 및 부족들에게 공식적인 교역 장을 열어 주었다. 물론 그 교역장을 열기 전에는 교역 루트를 개척해야 했는데, 육로의 경우에는 한나라 때부터 전통적으로 이어진 실크로드를 사용 했으며 해로는 정화 함대를 이용하여 새로운 교역 루트를 마련 했다.

당시 육로로는 만주지역 몽골 그리고 실크로드 주요 도시들과 교역한 상황이고, 남쪽으로는 주변 이민족과의 교역이 있었다. 그리고 정화 함대를 파견하여 동쪽 바다로는 일본과 조선 동남해로는 인도네시아와 인도 그리고 서해쪽으로는 페르시아부터 아프리카 지역까지 교역 지역이 매우 광활하게 넓어졌다. 이 시기 육해 교역로에 포함된 국가는 35개가 있었으며, 주변 이민족 및 부족까지 합치면 국가 포함 40여개 집단과 교역을 한 것으로 보인다. 또한 교역한 지역은 170여곳에 이른다. 또한 영락제 시기까지 거래된 물품 교역 종류는 총 196종에 이른다.

그러므로 15세기에 들어와서 명나라의 부상과 조선도 막 건국한 시점으로 이 두나라에 대한 교역도 점차 증가 되었으며, 그 뿐만 아니라 동남아시아 인도 아프리카 지역까지 여러가지 물품이 오고 가능 상황이었다. 그럼에도 불구하고 “교역 물품”을 중심으로 한 연구는 매우 미비한 실정이고, 대부분 외교관계나 정치와 연결시켜서 보고 있는 상황이다.

그리하여 이 글에서는 조공책봉 체제 안에서 거래된 물품을 중심으로 DB를 만들고 향후 연구자가 활용할 수 있는 구조 Ontology 설계를 만드는 것을 목표로 한다. 마지막으로 활용 방안도 모색해보고자 한다.

2. 연구목적 및 연구 사례

원래 기존 인문학 역사의 학문 성과 방법은 연구 목적에 관련한 사료를 모아 놓고 시간적 변화에 따라 정치, 경제, 문화 등 여러가지 특이점이나 새로운 사실을 파악하고 또는 이전 연구에서 발견된 오류를 찾아 내는 것이다.

위와 같은 연구는 자료의 양이 방대하고 동시대의 관련 서적이 존재한다면 역사적 의미나 새로운 사실들을 발굴하여 역사적 연구로 성과를 이루기가 쉬운 상황이다 여기에 관련된 분야로는 정치, 문화, 외교등이 있다.

그러나 무역 관련 사료를 중심으로 한다면, 위와 같은 방법으로 연구를 진행하는데 큰 제약이 있다. 사료의 양은 많은 것처럼 보이나 그 구조를 보면 A 국가에서 B 국가로 누가

가서 어떤 물품을 전달했다 이런 단편적인 기사가 주를 이루기 때문이다. 그러므로 사실상 무역 관련 사료들은 외교 및 여러가지 역사적 연구 논문 상 하나의 사례로만 취급이 될 뿐이다.

하지만 연구의 영역이 점차 확대 되면서 무역 및 무역 물품을 연구하는 성과도 나타나기 시작했다. 그 형태는 3가지 분류로 나누어 질 수 있는데 첫번째 형태는 대외관계 및 무역체계 연구이며, 두번째는 교역 물품 중심 연구, 마지막 형태는 위 경우를 종합적으로 다룬 형태이다.

2.1 대외관계 및 무역체계의 연구

대외관계 및 무역체계의 연구는 다음과 같다. 무역의 전반적인 행태 관련으로 연구된 논문은 2002년에 발표된 [박평식의 「조선초기의 대외무역정책」](#)이다.¹ 이 논문은 고려말기 원나라와의 무역 속에서, 거래 교역을 책임지고 있는 특권 세력 중심으로 대리무역 형태를 이루었다고 밝히고 있다. 이것이 고려가 멸망하고 조선이 세워지고 중국도 왕조가 명으로 바뀌면서, 조선 세종시기까지 조선과 명 정부가 주도를 한 공무역이 자리잡게 되는 변화상을 서술하고 있다.

이후 시기적으로 이어지는 연구는 [구도영의 「16세기 조선의 대명 불법 무역의 확대와 그 의의」](#)에서 볼 수 있겠다.² 이 논문은 조선과 명나라가 정부 주도의 조공무역에서 서로간의 무역 수요가 나날이 늘어났고, 결국 16세기부터 그 통제에서 벗어난 사무역 형상이 보이기 시작했다는 것이다. 지정적인 위치는 조선과 명나라가 맞닿은 압록강 주변과 요동 지역, 그리고 해상을 통한 사무역을 말한다.

조선과 명나라 간의 관계만이 아닌 조선과 일본 간의 무역 형태를 다룬 연구 성과도 있다. [이승민은 「조선후기 대마도 구무의 개념과 실태」](#)란 연구를 통하여, 16세기 조선과 대마도 사이에 교역되었던 물품, 무역체계, 그리고 이 교역이 무엇을 의미하는지를 밝혀냈다.³ 조선과 대마도의 교역은 한반도 남부 해역의 안정과 대마도인들이 생계에 필요한 물자를 조선에서 공급하여 의존도가 높았고, 조선 또한 대마도를 통하지 못하면 일본 막부와외의 외교관계 교역 등등 여러가지가 연계 측면에서 불이익을 받았기 때문이다.

또한 중국과 일본 대외관계 관련한 연구들도 진행이 되었는데, 바로 명나라와 무로마치 막부 간의 감함무역을 말한다. 이 연구에서는 [중국의 호광명이 석사 학위 논문](#)으로 감함무역이 무엇인지 밝힌 것이 있다.⁴

2.2 교역 물품 중심 연구

교역 물품 중심 연구가 된 것은 다음과 같다. 물품을 주제로한 역사 연구에서 [조영록의 「수우각무역을 통해 본 조명관계」](#)가 한국에서는 시초라고 볼 수 있겠다.⁵ 이 논문에서는 조선과 명나라 관계를 수우각 무역을 통하여, 수우각이 조선에서 무슨 역할을 했고, 조선 중종시기까지 조선의 대명 관계에 어떤 영향을 끼쳤는지 밝혀낸 연구이다.

¹ 박평식, 「朝鮮初期의 對外貿易政策」, 『韓國史研究』, 권125, 2004.03.

² 구도영, 「16세기 조선의 대명 불법 무역의 확대와 그 의의」, 『韓國史研究』, 권170, 2015.09.

³ 이승민, 「조선후기 對馬島 求貿의 개념과 실태」, 『한일관계사연구』, 권36, 2010.08.

⁴ 호광명, 「明代勘合制度考」, 『서남대학석사학위논문』, 2009.

⁵ 조영록, 「水牛角貿易을 통해 본 鮮明關係」, 『동국사학』 권10, 1966.

[일본에서는 야마우치 신지\(山内晋次\)가 「해양 영역 아시아에 있어서 유황의 길」](#)이란 논문으로 유황이란 교역 물품에 초점을 맞추어 10-13세기에 중국과 일본 사이의 유황 무역을 주제로 서술했다.⁶ 내용 중심은 중국과 일본의 유황 무역에 중심을 맞추고 있고, 유황의 용도, 생산, 그리고 교역의 경로까지 다채롭게 물품을 중심으로 한 연구이다.

그리고 銀이라는 화폐 물품을 중심으로 연구가 있다. [한명기는 「17세기 초 은의 유통과 그 영향」](#)이란 논문으로 임진왜란 이후 은의 생산이나 유통을 명나라에 진상하기를 꺼려 소극적으로 행동하였으나, 16세기에는 중국과 사무역이 활발해지면서 은 화폐가 결제 수단으로 변하여 적극적인 채굴 및 유통을 정부에서 주도 한 것이다. 또한 명나라가 멸망하고 청나라가 들어서면서 더욱더 은의 유통이 동아시아 교역 화폐로 중심을 잡게 되었다.⁷

[염초라는 군수 물품에 대한 연구도 있다.](#)⁸ 허태구는 임진왜란 시기부터 그 이후 정묘호란 시기까지 전쟁이라는 특수한 상황속에서 화약제조에 필요한 원료인 염초 확보가 큰 문제가 되었다. 그리하여 염초라는 물품을 중심으로 대명 대청 그리고 일본과의 관계 및 염초의 생산 국산화 과정까지 밝혀냈다.

조선 후기 일본과의 관계에서 말무역 관련으로는 [이승민이 연구한 「조선후기 대마도와 말 교역과 그 의미」](#)가 있다. 이 연구는 조선과 대마도 사이에 말 무역이 어떻게 이루어졌고 그 수량과 용도가 무엇인지 밝히는 연구다.⁹

2.3 대외 관계 및 시스템 그리고 무역물품까지 모두 총 망라한 연구

마지막으로 대외 관계 및 시스템 그리고 무역물품까지 모두 총 망라한 연구는 다음과 같이 있다. 최근 연구에 따르면 [윤유숙은 「조선후기 조선 일본의 동남아시아 산물교역」](#)이란 논문을 통하여 17세기의 조선과 대마도 그리고 대마도를 통한 일본과 동남아시아의 교역 관계를 밝혀냈다.¹⁰ 17세기 이전 조선이 왜 동남아 국가들과 단절이 되었는지 그리고 17세기로 들어서면서 조선과 대마도의 교역 관계 정리로 동남아 국가들과 교역이 형성되었는지 밝혀낸 것이다. 또한 지정된 4대 물품(수우각 후추 소목 명반)을 소개하고 그 수량의 변화량을 19세기까지 추적했다.

[일본에서는 해역아시아사 연구](#)라 하여 1993년 부터 설립되어 지금까지 이어져 오고 있다. 여기에 수록된 연구 학회지는 지속적으로 발간되었고 2008년에 『해역아시아사 연구 입문』 책이 발간 되었고 2012년에 최연식이 번역했다. 이 단행본에서는 한국 중국 일본 뿐만이 아닌 동남아시아까지 확대되어 거대한 교역망과 외교관계를 다룬 논문들을 소개하고 있다. 연구 성과는 1950년대에서 2000년대 까지 이며 논문의 저자들은 일본사람에서 유럽 까지 다양하다.

모두 추후에 더욱더 내용을 추가할 예정

이렇듯이 다양한 방법의 무역 및 무역 물품에 대한 연구 즉 교역사에 관련 연구 성과는 나오고 있다고 할 수 있겠다. 하지만 동시에 그 한계성도 동시에 들어나는데 그 이유는 다음과 같다고 볼 수 있겠다. 연구의 결론 및 목적을 나타내는 것은 가능하나 세부적인

⁶ 야마우치 신지, 「해역아시아에 있어서 유황의 길」, 『일본학』 권28, 2009.05

⁷ 한명기, 「17세기 초 銀의 유통과 그 영향」, 『서울대학교 규장각한국학연구원』 권15, 1992.

⁸ 허태구, 「17세기 조선의 염초무역과 화약제조법 발달」, 『한국사론』 권47, 2002.06.

⁹ 이승민, 「조선후기 對馬島와의 말[馬] 교역과 그 의미」, 『한국사학회』 권107, 2012.

¹⁰ 윤유숙, 「조선후기 조선·일본의 동남아시아 산물 교역」, 『한일관계사학회』 권70, 2020.

그림을 그리는 점에서는 소홀한 부분이 있다는 것이다. 특히 통계적 측면에서 많이 약한 모습이 보이고 교역 양상의 변화와 발신지와 수신지의 빈도 수량도 세밀하게 보여주고 있지 않다.

그러므로 위 문제점을 해결하기 위해서는 현재 만들어진 여러 무역 관련 자료들을 추출하고 알맞는 온톨로지 개념으로 설계하여, 위 내용의 문제점을 해결해야 한다. 이 논문에서는 그 문제를 해결하기 위해서 [국사편찬위원회에서 구축한 명칭실록 데이터베이스를 이용](#), 여기서 교역내역 자료들을 추출하여 온톨로지 설계를 하고 관련 데이터 베이스를 만드는 것을 목적으로 한다. 다만 양이 매우 방대하고 이전에 만들어진 DB가 아니라 자료에서 수작업으로 모두 뽑아내는 것임으로 그 기간을 명나라 전반기인 홍무제에서 영락제 시기로 한정하기로 했다.

3. 연구 방법론 기록 선정 과정

명칭실록 DB에 등록된 자료는 매우 양이 많고 관련된 주제 분야도 다양하다. 이런 상황에서 수많은 자료들 중 무역 사건에 관련된 자료를 뽑아내어 온톨로지 설계 및 데이터 베이스를 만들기 위해서는, 알맞는 검색 키워드를 설정하여 자료 목록을 추출 해야 한다.

그 전에 이용되는 명칭실록 데이터베이스에 대해서 자세히 알아볼 필요가 있다. 국사편찬위원회는 2014년 대만 중앙연구원 역사어언 연구소와 데이터베이스 MOU 를 체결 했다. 당시 MOU 목적으로 연계 데이터베이스 구축 및 웹서비스로 이용된 것으로, 한국 국사편찬위원회 에서는 조선왕조실록, 대만 중앙연구원 역사 어언연구소에서는 명칭실록 데이터베이스 였다.

중앙연구원 어언연구소에서 서비스 하고 있는 한적문헌자료고([漢籍全文資料庫](#))에서는 방대한 한문 자료를 서비스 하고 있다. 총 수록된 한문 원문이 823,531,955자이며 제목만 하더라도 약 1486종이나 된다. 그리고 MOU가 체결된 이후 바로 조선왕조 실록이 추가 된 것을 볼 수 있겠다. 아래 그림은 해당 구조가 어떻게 되어 있는지 상세히 알 수 있는 것이다.



위 그림과 같이 경, 사, 자, 사부 4개의 카테고리 정리 되어 있는 것을 볼 수 있다. 그리고 다음 아래 사진은 실제 국사편찬위원회에서 제공한 조선왕조 실록의 원문이다.

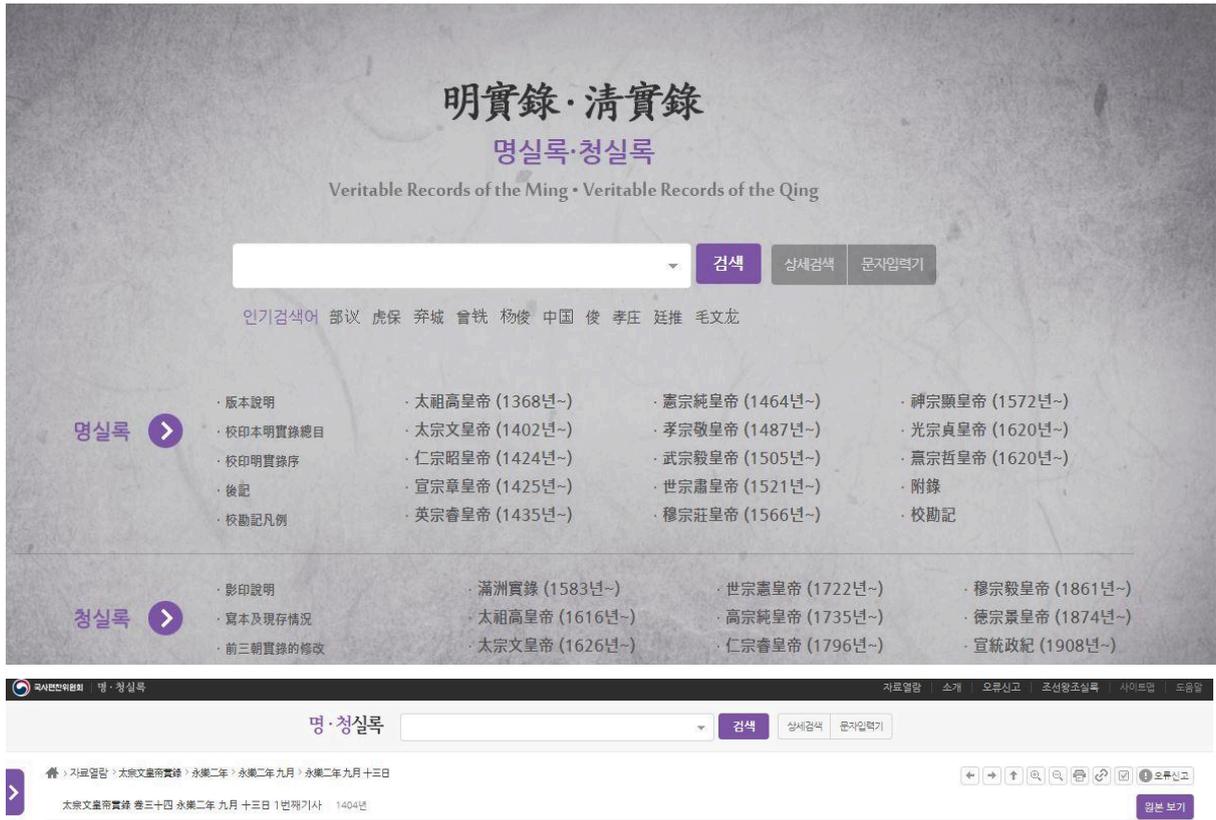


이렇게 사부의 편년체 부분에 조선왕조실록이 서비스 되는 것을 볼 수 있다. 국사편찬위원회는 MOU 체결 이후 대만 중앙연구원 역사언어 연구소에서 명실록 청실록 원문가 이미지 데이터를 제공 받았다. 이를 베이스로 하여 웹 서비스를 2015년 말 부터 시작했다.

연구소에서 제공한 데이터베이스는 대만 중앙연구원 역사언어연구소가 북평도서관(北平圖書館) 소장 홍격본(紅格本)을 저본으로 하고 각종 초본을 교감하여 편찬한 명실록 영인본을 디지털화 한 자료이다. 청실록 데이터베이스는 대만 중앙연구원 역사언어연구소에서 청실록 저본을 토대로 전산화한 것이다. 다음 아래는 명청실록 데이터베이스의 구분 및 원본 저본 목록이다.

구분	저본
滿洲實錄 8卷	中國第一歷史檔案館藏原上書房小黃綾本
太祖高皇帝實錄 首卷3卷	中國第一歷史檔案館藏原上書房小黃綾本
太祖高皇帝實錄 卷1~4, 卷8~10	中國第一歷史檔案館藏原上書房大紅綾本
太祖高皇帝實錄 卷5~7	遼寧省檔案館藏原盛京崇禎閣大紅綾本
太宗文皇帝實錄 首卷3卷, 卷1~30	故宮博物院圖書館藏原乾清宮小紅綾本
太宗文皇帝實錄 卷31~48	遼寧省檔案館藏原盛京崇禎閣大紅綾本
太宗文皇帝實錄 卷49~65	中國第一歷史檔案館藏原上書房大紅綾本
世祖章皇帝實錄 首卷3卷, 144卷	故宮博物院圖書館藏原乾清宮小紅綾本
聖祖仁皇帝實錄 首卷3卷, 卷1~150	中國第一歷史檔案館藏原上書房大紅綾本
聖祖仁皇帝實錄 卷151~198	故宮博物院圖書館藏原乾清宮小紅綾本
聖祖仁皇帝實錄 卷199~201	中國第一歷史檔案館藏原上書房大紅綾本
聖祖仁皇帝實錄 卷202~300	故宮博物院圖書館藏原乾清宮小紅綾本
世宗憲皇帝實錄 首卷3卷, 159卷	中國第一歷史檔案館藏原上書房大紅綾本
高宗純皇帝實錄 首卷5卷, 卷1~695	中國第一歷史檔案館藏原上書房大紅綾本

그리고 다음 그림은 명칭실록 데이터베이스의 메인 화면 그 다음 그림은 실제 원문의 모습이다.



명청실록 데이터베이스는 대부분이 낱자 형식으로 잘라져 하나의 기사를 이룬다. 그러므로 항상 맨 앞부분에 60갑자 낱자가 표시가 되고 그 다음 원문이 이어진다. 원문 중간에 초록색으로 작은 글자는 주석이다. 빨간 아이콘에 표시된 한자는 교감기 내용이다. 즉 원문에서 오타나 추가로 생략된 내용이 있는 경우 초록색 주석 부분을 참고하면 되는 것이다. 오른쪽 상단 부분은 원본보기 버튼이 있으며 실제 스캔한 책 원본을 이미지 파일로 볼 수 있다. 대부분의 텍스트가 검색 및 복사가 가능하기 때문에 핵심 키워드로 포함되는 기사를 자유롭게 검색 할 수 있는 장점이 있다.

명청실록 데이터 베이스에서 무역 사건 사료와 관련이 깊은 키워드는 “貢”, “朝貢”, “來朝” 등의 한자로 검색 될 수 있었다. 그 중에서 “貢”이란 단어로 검색된 사료의 총 수량은 14,914건이고 그 중에서 명실록이 9,316건 청실록은 5,598건 이다. 여기서 나온 1만 4천건은 그 시기가 명 건국부터 청 말기 까지 1368년대에서 1910년대 기록이다. 그러나 “貢”, “朝貢” 의 검색 건수를 나눈다는 것은 의미가 없는 것이 이미 “朝貢”에 “貢” 검색 데이터가 포함되어 있다.

기사ID	명칭실록 ID	기사제목	날짜	구분	기록정보ID	URL
R0001	msilok_001_046	○高麗國王王禕遣其禮部尚書	1369-08-02	太祖高皇帝實錄	MS00001	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_046_0010_0010_0020_0020
R0002	msilok_001_046	○丙子遣符寶郎侯斯爾及空	1369-08-14	太祖高皇帝實錄	MS00002	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_046_0010_0010_0120_0010
R0003	msilok_001_047	○丙午高麗國王王禕遣其禮部	1369-09-15	太祖高皇帝實錄	MS00003	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_0470_0010_0010_0120_0010
R0004	msilok_001_049	○高麗國王王禕遣其臣孫子溫	1369-12-13	太祖高皇帝實錄	MS00004	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_0490_0010_0020_0060_0020
R0005	msilok_001_057	○高麗遣其司使德慶上表	1370-08-05	太祖高皇帝實錄	MS00005	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_0570_0010_0010_0050_0050
R0006	msilok_001_058	○癸丑高麗遣其臣僕長壽奉饗	1370-09-28	太祖高皇帝實錄	MS00006	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_0580_0010_0010_0190_0010
R0007	msilok_001_070	○甲寅高麗國王王禕遣其臣表	1371-09-05	太祖高皇帝實錄	MS00007	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_0700_0010_0010_0030_0010
R0008	msilok_001_070	○癸巳日本國王良懷遣其臣臣	1371-10-14	太祖高皇帝實錄	MS00008	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_0700_0010_0020_0030_0010
R0009	msilok_001_072	○是月高麗王禕遣使東方物賀	1371-12-29	太祖高皇帝實錄	MS00009	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_0720_0010_0010_0200_0030
R0010	msilok_001_074	○丁酉高麗國王王禕遣其密言	1372-02-19	太祖高皇帝實錄	MS00010	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_0740_0010_0010_0160_0010
R0011	msilok_001_075	○是月高麗國王王禕遣直	1372-03-26	太祖高皇帝實錄	MS00011	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_0750_0010_0010_0180_0060
R0012	msilok_001_077	○庚午高麗國王王禕遣其禮部尚	1372-07-25	太祖高皇帝實錄	MS00012	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_0770_0010_0010_0160_0010
R0013	msilok_001_078	○庚寅高麗國王王禕遣其尙知	1372-10-17	太祖高皇帝實錄	MS00013	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_0780_0010_0020_0100_0010
R0014	msilok_001_078	○甲午先是上以高麗貢獻使者	1372-10-21	太祖高皇帝實錄	MS00014	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_0780_0010_0020_0120_0010
R0015	msilok_001_079	○楊獻使瑠球國 瑠球國 善校	1372-12-29	太祖高皇帝實錄	MS00015	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_0790_0010_0010_0170_0020
R0016	msilok_001_083	○高麗國王王禕遣其判官運司	1373-04-22	太祖高皇帝實錄	MS00016	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_0830_0010_0010_0140_0020
R0017	msilok_001_095	○三佛窣圖王麻那答實林邦遣	1374-09-28	太祖高皇帝實錄	MS00017	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_0950_0010_0010_0160_0030
R0018	msilok_001_107	夏四月甲申朔刑部侍郎李洛遷	1376-04-01	太祖高皇帝實錄	MS00018	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_1070_0010_0020_0010_0010
R0019	msilok_001_113	○瑠球國中山王察度遣其弟恭	1377-01-28	太祖高皇帝實錄	MS00019	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_1130_0010_0010_0110_0050
R0020	msilok_001_120	○高麗國王世子禎遣使判官	1378-05-05	太祖高皇帝實錄	MS00020	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_1200_0010_0020_0040_0030
R0021	msilok_001_127	○丁未日本國王良懷遣其臣割	1379-05-12	太祖高皇帝實錄	MS00021	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_1270_0010_0010_0050_0010
R0022	msilok_001_132	○瑠球國中山王察度遣使實馬	1380-03-19	太祖高皇帝實錄	MS00022	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_1320_0010_0020_0100_0030
R0023	msilok_001_144	○瑠球國中山王察度遣其弟恭	1382-02-15	太祖高皇帝實錄	MS00023	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_1440_0010_0010_0100_0030
R0024	msilok_001_153	○紹顯瑠球國中山王察度續金	1383-01-03	太祖高皇帝實錄	MS00024	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_1530_0010_0010_0020_0020

조공 무역에서 조공국이 등장하는 사료 중 자주 등장하는 “來朝”의 검색 키워드 경우 총 495건이 있다. “貢“, “朝貢“처럼 완전히 종속 관계가 아니라, “朝貢“과 서로 독립적으로 포함하지 않는 기록이 총 380건이 있다. 즉 115건만 서로 포함된 사료이고 나머지는 따로 존재하는 사료인 것이다.

기사ID	명칭실록 ID	기사제목	날짜	구분	기록정보ID	URL
R0045	msilok_001_259	○丙辰四川平茶洞長官司土酋	1398-05-10	太祖高皇帝實錄	#N/A	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_2590_0010_0020_0050_0010
R0049	msilok_002_013	○木邦土官知府罕的法遣頭目	1402-07-24	太宗文皇帝實錄	#N/A	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_0130_0010_0010_0120_0020
R0054	msilok_002_018	○惠州宣慰使田琛來朝貢馬驢	1402-11-07	太宗文皇帝實錄	MS00049	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_0180_0010_0010_0070_0020
R0058	msilok_002_018	○西域回回察哈丁陳西丁等二	1402-11-26	太宗文皇帝實錄	MS00052	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_0180_0010_0010_0250_0030
R0059	msilok_002_018	○廣西安福峒土酋孝子得來朝	1402-11-27	太宗文皇帝實錄	#N/A	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_0180_0010_0010_0260_0030
R0060	msilok_002_019	○戊午四川安順等州土官恩得	1402-12-09	太宗文皇帝實錄	MS00053	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_0190_0010_0010_0090_0010
R0091	msilok_002_029	○緬甸頭目那羅塔遣其屬郎尊	1403-10-12	太宗文皇帝實錄	MS00073	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_0290_0010_0010_0110_0040
R0092	msilok_002_029	○廣西田州府土官知府孝永遷	1403-10-15	太宗文皇帝實錄	MS00074	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_0290_0010_0010_0140_0030
R0098	msilok_002_030	○朝鮮國王李芳遠遣陪臣趙瑄	1403-11-01	太宗文皇帝實錄	MS00078	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_0300_0010_0010_0010_0020
R0132	msilok_002_037	○甲申○朝鮮國王遣陪臣呂樞	1404-06-15	太宗文皇帝實錄	MS00092	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_0370_0010_0010_0110_0010
R0134	msilok_002_038	○壬寅○暹羅國使乃邊答遣	1404-07-03	太宗文皇帝實錄	#N/A	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_0380_0010_0010_0030_0010
R0186	msilok_002_050	○辛巳○遼王樞來朝宴于華蓋	1405-08-18	太宗文皇帝實錄	MS00131	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_0500_0010_0010_0120_0010
R0187	msilok_002_050	○壬辰○雲南鎮沅州知州乃平	1405-08-29	太宗文皇帝實錄	MS00132	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_0500_0010_0010_0210_0010
R0190	msilok_002_051	○乙未○雲南赤水縣巡檢司巡	1405-09-03	太宗文皇帝實錄	MS00133	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_0510_0010_0010_0030_0010
R0192	msilok_002_051	○庚子○款多佛地面鞋靴納哈	1405-09-08	太宗文皇帝實錄	MS00135	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_0510_0010_0010_0070_0010
R0207	msilok_002_055	○瓜哇國王那馬板遣使陳惟	1406-01-12	太宗文皇帝實錄	MS00146	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_0550_0010_0010_0100_0020
R0227	msilok_002_059	○壬子四川馬湖府土官知府安	1406-05-23	太宗文皇帝實錄	MS00158	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_0590_0010_0010_0180_0010
R0246	msilok_002_063	○考兒舍等處鞋靴頭目安立提	1406-08-18	太宗文皇帝實錄	MS00172	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_0630_0010_0010_0150_0030
R0250	msilok_002_064	○別失八里王沙迷查干遣人來	1406-09-02	太宗文皇帝實錄	MS00174	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_0640_0010_0010_0020_0040
R0255	msilok_002_065	○辛卯土酋頭目府刺出哈刺罕	1406-10-05	太宗文皇帝實錄	#N/A	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_0650_0010_0010_0050_0010
R0258	msilok_002_065	○丙申西蕃刺刺莊摩些土酋阿	1406-10-10	太宗文皇帝實錄	MS00180	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_0650_0010_0010_0100_0010
R0268	msilok_002_067	○戊戌○暹王高隆來朝你查等	1406-12-13	太宗文皇帝實錄	MS00189	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_0670_0010_0010_0120_0010
R0287	msilok_002_071	○乙未順理王有但來朝命皇太	1407-04-11	太宗文皇帝實錄	MS00206	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_0710_0010_0010_0090_0010
R0293	msilok_002_072	○乙亥瀾滄應遠鞋靴頭目把禿	1407-05-22	太宗文皇帝實錄	MS00212	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_0720_0010_0010_0200_0010

그러므로 이 논문에서는 “貢“으로 검색된 목록과 “來朝“로 검색된 기사 데이터 목록인 14,914건의 사료기사 목록을 중심으로 온톨로지 설계와 데이터베이스를 만들었다.

이후 작업은 각 목록표를 하나 하나 클릭하여 사료 원문 속에서 교역사건이 확실히 존재하는 사료만 선택하여 사료 데이터를 추출 했다. 물론 이 작업에서 시간이 많은 걸렸으며 그 과정 속에서 시간을 정하고 한정된 수량 기준을 정하여 온톨로지 설계 및 데이터 베이스를 만들기로 했다. 명칭실록 데이터베이스의 사료 자체가 음력 날짜와 해당 황제의 이름 그리고 권수로 이루어져 있기 때문에, 흥무제와 영락제 시기를 중심으로 했다. 또한 초기 기록에서 영락제 시기까지 무역 사건 기록 빈도가 많이 발생된 시기였다.

그리하여 다른 시기는 1369년 8월 2일 부터 1424년 8월 10일까지 즉 흥무제 즉위부터 영락제 사망 시기까지이다. 여기까지 만들어진 목록 수량은 총 932건이다. 이 932건은 사료 상에 무역 관련 핵심 키워드인 “貢“을 검색한 이후 무역 사건이 있다는 것만 확인한 것이지 물품이 오고간 내역이나 또는 실제 교역이 이루어졌는지, 수신과 발신 장소가 있는 것인지 누구에게 정확하게 발송이나 수신이 된 것인지 확인이 안된 것이다.

기사ID	명정실록 ID	기사제목	날짜	구분	기록정보ID	URL
R0911	msilok_002_273	○辛丑○陝西蕪嵐等鎮番信多	1424-01-24	太宗文皇帝實錄	MS00752	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2730_0010_0010_0180_0010
R0912	msilok_002_273	○壬寅○定降征官軍賞格一品	1424-01-25	太宗文皇帝實錄	MS00753	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2730_0010_0010_0190_0010
R0913	msilok_002_273	○甲辰○四川天全六番招討司	1424-01-27	太宗文皇帝實錄	MS00754	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2730_0010_0010_0210_0010
R0914	msilok_002_274	○辛亥○岷州衛番信長竟等來	1424-02-05	太宗文皇帝實錄	MS00755	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2740_0010_0010_0030_0010
R0915	msilok_002_274	○壬子○禮部會試天下舉人奏	1424-02-06	太宗文皇帝實錄	MS00756	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2740_0010_0010_0040_0010
R0916	msilok_002_274	○癸丑○廣西思明府土官知府	1424-02-07	太宗文皇帝實錄	MS00757	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2740_0010_0010_0050_0010
R0917	msilok_002_274	○壬戌○邊羅國王三韓波羅刺	1424-02-16	太宗文皇帝實錄	MS00758	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2740_0010_0010_0070_0010
R0918	msilok_002_274	○戊辰○雲南底兀刺頭目朵星	1424-02-22	太宗文皇帝實錄	MS00759	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2740_0010_0010_0090_0010
R0919	msilok_002_275	○己酉○哈密忠義王免力帖木	1424-03-13	太宗文皇帝實錄	MS00760	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2750_0010_0010_0070_0010
R0920	msilok_002_275	○八百六旬宣毅使刀招歡軍星	1424-03-14	太宗文皇帝實錄	MS00761	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2750_0010_0010_0080_0020
R0921	msilok_002_275	○壬辰○金齒土官建檢阿仲四	1424-03-16	太宗文皇帝實錄	MS00762	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2750_0010_0010_0100_0010
R0922	msilok_002_275	○乙未○金溪北來歸納哈赤為	1424-03-19	太宗文皇帝實錄	MS00763	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2750_0010_0010_0130_0010
R0923	msilok_002_275	○丁酉○滿刺加國王西里麻哈	1424-03-21	太宗文皇帝實錄	MS00764	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2750_0010_0010_0150_0010
R0924	msilok_002_275	○戊戌○烏思藏僧加必什銘陝	1424-03-22	太宗文皇帝實錄	MS00765	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2750_0010_0010_0160_0010
R0925	msilok_002_275	○雲南威遠州土官知州刀慶罕	1424-03-22	太宗文皇帝實錄	MS00766	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2750_0010_0010_0160_0020
R0926	msilok_002_275	○己亥○哈密回回音刺虎力斡	1424-03-23	太宗文皇帝實錄	MS00767	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2750_0010_0010_0170_0010
R0927	msilok_002_276	○丁未 命故都指揮同知張森子	1424-04-02	太宗文皇帝實錄	MS00768	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2760_0010_0010_0020_0010
R0928	msilok_002_276	○丁巳○單第次土木陞陝西行	1424-04-12	太宗文皇帝實錄	MS00769	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2760_0010_0010_0100_0010
R0929	msilok_002_278	○戊申○遼東東寧衛指揮木慶	1424-06-05	太宗文皇帝實錄	MS00770	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2780_0010_0010_0030_0010
R0930	msilok_002_278	○甲寅○琉球國山南王他魯等	1424-06-11	太宗文皇帝實錄	MS00771	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2780_0010_0010_0060_0010
R0931	msilok_002_279	○癸未○占城國王占巴的賴遣	1424-07-10	太宗文皇帝實錄	MS00772	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2790_0010_0010_0040_0010
R0932	msilok_002_280	○壬午 上尊諡曰 體天弘運 體	1424-08-10	太宗文皇帝實錄	#N/A	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2800_0010_0010_0070_0020

교류사건이나 교역물품에 관련된 데이터베이스를 만들기 위해서는 발신 장소와 수신장소 그리고 교역 물품 그리고 누가 보내고 누가 받았는지가 필수인 것인데 발굴해 낸 사료 속에서 그 내용이 없다면 이런 올바른 데이터베이스로 만들 수 없는 것이다.

이것을 확인하기 위해서는 다시 만들어진 목록에서 이번에는 자세히 전문을 살펴 보면서 교역이 최후에 성사된 것, 물품의 이동 정보가 확실한 것, 수신 지역 발신 지역 및, 수신자 발신자, 정보가 확실한 것을 모두 확인하면서 체크하여 다시 목록을 작성하고 해당 사료기사를 중심으로 온톨로지 설계 및 데이터베이스를 만들기로 했다.

그 결과 시기만 가지고 만들어진 사료 목록이 932건이고 그 중에서 무역사건을 포함하고 있다고 추측한 것이 772건이 나왔다. 그 772건 중에서 실제로 온톨로지설계 및 데이터베이스로 사용된 사료가 638건, 데이터로 쓰기에는 애매하고 추가 연구나 해석이 필요한 사료가 125개, 아예 이 논문에서 쓰기에 불가능한 사료 9건이 파악 되었다. 이 중에서 일반적으로 사료를 무역 데이터로 사용하기에 문제가 없는 것이 526건이고, 일부 내용이 애매하나 전반적인 무역 데이터로 사용하기 가능한 기록은 112건이 있다.

기록ID	사료서명	사료구분	사료URL	일반/특수	비고	데이터화 여부
MS00001	太祖高皇帝實錄	44	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_0460_0010_0010_00	일반		편집완료
MS00002	太祖高皇帝實錄	44	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_0460_0010_0010_01	특수	신돈 및 신하에게 하사하는 물품 종류	편집완료
MS00003	太祖高皇帝實錄	45	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_0470_0010_0010_01	일반		편집완료
MS00004	太祖高皇帝實錄	47	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_0490_0010_0020_00	일반		편집완료
MS00005	太祖高皇帝實錄	55	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_0570_0010_0010_00	일반		편집완료
MS00006	太祖高皇帝實錄	56	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_0580_0010_0010_01	일반		편집완료
MS00007	太祖高皇帝實錄	68	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_0700_0010_0010_00	일반		편집완료
MS00008	太祖高皇帝實錄	68	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_0700_0010_0020_00	일반		편집완료
MS00009	太祖高皇帝實錄	70	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_0720_0010_0010_02	일반		편집완료
MS00010	太祖高皇帝實錄	72	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_0740_0010_0010_01	일반		편집완료
MS00011	太祖高皇帝實錄	73	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_0750_0010_0010_01	일반		편집완료
MS00012	太祖高皇帝實錄	75	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_0770_0010_0010_01	일반		편집완료
MS00013	太祖高皇帝實錄	76	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_0780_0010_0020_01	특수		편집완료
MS00014	太祖高皇帝實錄	76	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_0780_0010_0020_01	특수	앞부분 내용 해석 이상함	편집완료
MS00015	太祖高皇帝實錄	77	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_0790_0010_0010_01	일반		편집완료
MS00016	太祖高皇帝實錄	81	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_0830_0010_0010_01	일반		편집완료
MS00017	太祖高皇帝實錄	93	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_0950_0010_0010_01	일반		편집완료
MS00018	太祖高皇帝實錄	105	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_1070_0010_0020_00	일반		편집완료
MS00019	太祖高皇帝實錄	111	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_1130_0010_0010_01	일반		편집완료
MS00020	太祖高皇帝實錄	118	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_1200_0010_0020_00	일반		편집완료
MS00021	太祖高皇帝實錄	125	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_1270_0010_0010_00	일반		편집완료
MS00022	太祖高皇帝實錄	130	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_1320_0010_0020_01	일반		편집완료
MS00023	太祖高皇帝實錄	142	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_1440_0010_0010_01	일반		편집완료
MS00024	太祖高皇帝實錄	151	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_001_1530_0010_0010_00	특수	물품 수량 문제	편집완료

기록ID	사료서명	사료구분	사료URL	일반/특수	비고	데이터화 여부
MS00749	太宗文皇帝實錄	267	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2730_0010_0010_01	일반	기타	편집완료
MS00750	太宗文皇帝實錄	267	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2730_0010_0010_01	일반	파주, 귀주부 방갈라국 조공 회사 기록	편집완료
MS00751	太宗文皇帝實錄	267	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2730_0010_0010_01	일반	羅川平壤等軍民糧餉使司 이만족이 조	편집완료
MS00752	太宗文皇帝實錄	267	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2730_0010_0010_01	보류	관련 지역 비정을 못하겠음	보류
MS00753	太宗文皇帝實錄	267	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2730_0010_0010_01	일반	방갈라국 사람에게 회사한 기록과	편집완료
MS00754	太宗文皇帝實錄	267	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2730_0010_0010_02	특수	전전육번초토사와 합일위 지역 조공	편집완료
MS00755	太宗文皇帝實錄	268	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2740_0010_0010_00	일반	민주위 이만족 지역 조공 회사 기록	편집완료
MS00756	太宗文皇帝實錄	268	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2740_0010_0010_00	일반	달단 지역 현의왕 순녕왕 등 사람들이	편집완료
MS00757	太宗文皇帝實錄	268	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2740_0010_0010_00	일반	사명부 석천부 량주위 합일위 이만족	편집완료
MS00758	太宗文皇帝實錄	268	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2740_0010_0010_00	일반	섬라국 왕이 조공 하고 회사 받은 기록	편집완료
MS00759	太宗文皇帝實錄	268	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2740_0010_0010_00	특수	소고할장관사 및 조선에서 조공 회사	편집완료
MS00760	太宗文皇帝實錄	269	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2750_0010_0010_00	일반	하밀 지역에서 조공 및 회사받은 기록	편집완료
MS00761	太宗文皇帝實錄	269	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2750_0010_0010_00	특수	팔백 및 거리군민선위사 조공 회사 기록	편집완료
MS00762	太宗文皇帝實錄	269	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2750_0010_0010_01	특수	금치등위 지역 및 達羅寨 모련위에서	편집완료
MS00763	太宗文皇帝實錄	269	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2750_0010_0010_01	보류	위치 비정 불가능	보류
MS00764	太宗文皇帝實錄	269	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2750_0010_0010_01	일반	말라카국 부친 사망후 습직 관련 조공	편집완료
MS00765	太宗文皇帝實錄	269	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2750_0010_0010_01	일반	서장티켓 필력공과 섬서 문헌 투루번	편집완료
MS00766	太宗文皇帝實錄	269	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2750_0010_0010_01	일반	이만족 위원주 진안부 조공 회사 기록	편집완료
MS00767	太宗文皇帝實錄	269	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2750_0010_0010_01	특수	합일위 지역 이만족 조공 회사 기록	편집완료
MS00768	太宗文皇帝實錄	270	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2760_0010_0010_00	일반	영원주 안남 라이차우 지역과 말라카	편집완료
MS00769	太宗文皇帝實錄	270	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2760_0010_0010_01	일반	조선에서 황제 생일 기념하여 조공을	편집완료
MS00770	太宗文皇帝實錄	272	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2780_0010_0010_00	일반	요동 동녕위에서 여진족이 조공 회사	편집완료
MS00771	太宗文皇帝實錄	272	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2780_0010_0010_00	일반	유구국 산남에서 조공 회사한 기록	편집완료
MS00772	太宗文皇帝實錄	273	http://sillok.history.go.kr/mc/id/msilok_002_2790_0010_0010_00	일반	점성국에서 조공 회사한 기록	편집완료

위 그림 2장은 최종으로 만들어진 대상 데이터 목록표이다. 앞부분과 뒷부분 내용을 그림으로 캡처한 것이며 만들어진 전체 데이터 통계를 본다면 실제 사용된 사료는 638건 그 사료로 교역 사건이 만들어진 것이 1664건, 이 교류에서 오고간 물품의 내역이 2669건, 그리고 물품 종류는 총 196건이었고, 관련 인물 및 단체는 988건, 교역 장소는 170여건이다. 총 합쳐서 6325건의 데이터가 만들어 졌다. 그 결과는 다음 아래 그림을 보면 알 수 있다.

기록정보 데이터 관련 정보표			데이터 총량	수량
목록	수량	백분율		
현재 분기 기록 데이터	772		사용된 기록정보	638
현재 색인된 기록 데이터	772	100.00%	교류이벤트정보	1664
편집 완료된 기록 데이터	638	82.64%	교류물품정보	2669
편집 대기중	0	0.00%	교류물품개념정보	196
보류된 기록 데이터	125	16.19%	인물단체정보	988
제외된 기록 데이터	9	1.17%	공간정보	170
특수 데이터	112	14.51%	총계	6325
일반 데이터	526	68.13%		
물품교류정보 데이터				
물품교류 진행된 수량	1664			
평균 기록정보 당 물품	2.61			
물품정보 데이터				
물품정보 데이터 수량	2669			
물품 당 교류 비율	1.60			
공간정보 데이터				
공간정보 데이터 수량	170			

4. 온톨로지 설계 및 데이터 작성

4.1 온톨로지 구조

지금부터 서술되는 모든 관련 자료는 이 [엑셀](#) 파일을 보면 된다.

Class 설계도				
class NO	Class Name	En class Name	Description	DB ID
1	기록정보	Record	실제 역사 기록	MS00001
2	교류이벤트정보	TradeEvent	실제 교류 이벤트	ETN00001
3	교류물품정보	TradeGood	교류시 이동한 물품	ETG00001
4	교류물품개념정보	TradeGoodCond	교류했던 물품들	EGC0001
5	인물단체정보	Groups	교류시 물품을 거래한 인물/단체	PGI00001
6	공간정보	Place	교류시 발신지/도착지	GPS0001
Relation 설계도				
Relation NO	Prefix	Source	Relation	Target
1	ekc:	TradeEvent	mentions	Groups
2	edm:	TradeEvent	happendAt	Place
3	ekc:	TradeEvent	mentions	TradeGood
4	dcterms:	TradeGoodCond	hasPart	TradeGood
5	dcterms:	Record	references	TradeEvent
6	ekc:	Groups	isMentionedBy	TradeEvent
7	edm:	Groups	isRelatedTo	Place
8	edm:	Groups	isRelatedTo	TradeGood
9	ekc:	TradeGood	isMentionedBy	TradeEvent

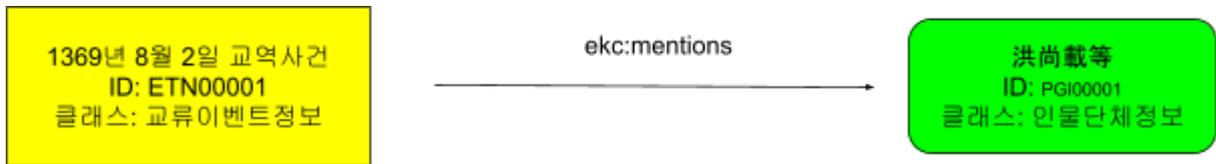
온톨로지란 정보화 하고 싶은 대상을 체계 있게 구조화 하고 정리하는 것이다. 철학에서 기원한 개념으로 현재는 여러 분야에서 쓰이는 용어이다. 과거에는 문헌 자료를 중심으로

시작이 되었으나, 현재는 온라인 및 디지털 환경이 인간생활에 스며들면서 디지털 환경에서 제작되는 문서들이 많이 등장하고 있다. 그러므로 단순히 서책 같은 문헌을 중심으로 한 온톨로지가 아니라 컴퓨터도 읽어서 처리가 가능하도록 온톨로지 설계를 하는 것이다.

이것을 이루기 위해서는 문헌상의 정보를 클래스(Class)란 개념을 이용하여 범주화 시키고, 클래스 마다 존재하는 개체(Individual)들을 공통 속성을 갖게 하며, 그 개체들끼리 서로 연결될 수 있는 릴레이션(Relation)을 만들어 주는 것이다.

클래스와 클래스를 이어주는 역할은 아래 처럼 릴레이션이 역할을 한다. 여기서 Source 는 주어 역할을 하는 Domain 그리고 Target 은 목적어인 Range 역할을 하게 된다. 도메인과 레인지 그리고 릴레이션으로 묶여 있는 구조를 RDF(Resource Description Framework) 구조라고 한다. 위 내용을 다음 아래와 같이 이야기 될 수 있다. ¹¹

“洪尚載等은 1369년 8월 2일 교역사건에서 언급되었다.” 이것을 RDF 형식으로 바꾸면



위와 같은 사진의 형태가 만들어지는 것이다. 이후 부터는 클래스와 해당 속성에 대한 설명을 시작하겠다.

4.2 기록정보

기록정보 클래스는 원본 데이터와 저자가 수작업으로 확인하여 최종적으로 데이터 베이스에 만들어진 사료정보를 말하는 것이다. 자세한 내용은 아래 그림을 보면서 설명을 하겠다.

기록정보ID	기록유형	구분	권수	제목	날짜	외부참조ID	외부참조URL	일반/특수	비고
MS00001	명실록	太祖高皇帝實	44	○高麗國王王經遠其禮部尚書洪尚載等奉	1369-08-02	msilok_001_0460_0010_0010_0020	http://sillok.history.go.kr/m	일반	
MS00002	명실록	太祖高皇帝實	44	○丙子遣符寶郎樊斯寶詔及金印詔文往高	1369-08-14	msilok_001_0460_0010_0010_0120	http://sillok.history.go.kr/m	특수	신론 및 신학에게 하사하는
MS00003	명실록	太祖高皇帝實	45	○丙午高麗國王王經遠其禮部尚書成惟得	1369-09-15	msilok_001_0470_0010_0010_0120	http://sillok.history.go.kr/m	일반	
MS00004	명실록	太祖高皇帝實	47	○高麗國王王經遠其臣張子通等上表謝封	1369-12-13	msilok_001_0490_0010_0020_0060	http://sillok.history.go.kr/m	일반	
MS00005	명실록	太祖高皇帝實	55	○高麗遠其三司使姜德贊上表謝賜冕服	1370-08-05	msilok_001_0570_0010_0010_0050	http://sillok.history.go.kr/m	일반	
MS00006	명실록	太祖高皇帝實	56	○癸丑高麗遠其臣僕長壽奉獻方物贊	1370-09-28	msilok_001_0580_0010_0010_0190	http://sillok.history.go.kr/m	일반	
MS00007	명실록	太祖高皇帝實	68	○甲寅高麗國王王經遠其臣姜仲祥 姜仲禎	1371-09-05	msilok_001_0700_0010_0010_0030	http://sillok.history.go.kr/m	일반	
MS00008	명실록	太祖高皇帝實	68	○癸巳日本國王良卿遠其臣僧祖來據奏	1371-10-14	msilok_001_0700_0010_0020_0030	http://sillok.history.go.kr/m	일반	
MS00009	명실록	太祖高皇帝實	70	○是月高麗王經遠使方物贊明年正旦節	1371-12-25	msilok_001_0720_0010_0010_0200	http://sillok.history.go.kr/m	일반	
MS00010	명실록	太祖高皇帝實	72	○丁酉高麗國王王經遠其密直副使韓邦彥	1372-02-15	msilok_001_0740_0010_0010_0160	http://sillok.history.go.kr/m	일반	
MS00011	명실록	太祖高皇帝實	73	○是月高麗國王王經遠密直 密直 密直改	1372-03-26	msilok_001_0750_0010_0010_0180	http://sillok.history.go.kr/m	일반	
MS00012	명실록	太祖高皇帝實	75	○庚午高麗國王王經遠其禮部尚書吳季南民	1372-07-25	msilok_001_0770_0010_0010_0160	http://sillok.history.go.kr/m	일반	
MS00013	명실록	太祖高皇帝實	76	○庚寅高麗國王王經遠其同知密直司事金	1372-10-17	msilok_001_0780_0010_0020_0100	http://sillok.history.go.kr/m	특수	
MS00014	명실록	太祖高皇帝實	76	○甲午先是 上以高麗貢獻使者往來煩數	1372-10-21	msilok_001_0780_0010_0020_0120	http://sillok.history.go.kr/m	특수	앞부분 내용 해석 이상함
MS00015	명실록	太祖高皇帝實	77	○癸卯使瑠球國 瑠球國 舊校改瑠作琉...	1372-12-25	msilok_001_0790_0010_0010_0170	http://sillok.history.go.kr/m	일반	
MS00016	명실록	太祖高皇帝實	81	○高麗國王王經遠其判密直司盧 盧 盧	1373-04-22	msilok_001_0830_0010_0010_0140	http://sillok.history.go.kr/m	일반	
MS00017	명실록	太祖高皇帝實	93	○三佛齊國王麻那答實林邦遠其臣沒那遜	1374-09-28	msilok_001_0950_0010_0010_0160	http://sillok.history.go.kr/m	일반	
MS00018	명실록	太祖高皇帝實	105	夏四月甲申朔刑部侍郎李浩還自瑠球市馬	1376-04-01	msilok_001_1070_0010_0020_0010	http://sillok.history.go.kr/m	일반	
MS00019	명실록	太祖高皇帝實	111	○瑠球國中山王察度遠其弟恭期 恭期 中	1377-01-28	msilok_001_1130_0010_0010_0110	http://sillok.history.go.kr/m	일반	
MS00020	명실록	太祖高皇帝實	118	○高麗國王世子講遠禮儀判書周頤等貢馬	1378-05-05	msilok_001_1200_0010_0020_0040	http://sillok.history.go.kr/m	일반	
MS00021	명실록	太祖高皇帝實	125	○丁未日本國王良卿遠其臣劉赤祿通奉	1379-05-12	msilok_001_1270_0010_0010_0050	http://sillok.history.go.kr/m	일반	
MS00022	명실록	太祖高皇帝實	130	○瑠球國中山王察度遠使貢馬及方物使遠	1380-03-15	msilok_001_1320_0010_0020_0100	http://sillok.history.go.kr/m	일반	
MS00023	명실록	太祖高皇帝實	142	○瑠球國中山王察度遠其弟恭期及其臣亞	1382-02-15	msilok_001_1440_0010_0010_0100	http://sillok.history.go.kr/m	일반	
MS00024	명실록	太祖高皇帝實	151	○詔賜瑠球國中山王察度銀金銀印并鑄金	1383-01-03	msilok_001_1530_0010_0010_0020	http://sillok.history.go.kr/m	특수	물품 수량 문제

¹¹ 김현·임영상·김바로 공저, 『디지털 인문학 입문』, HueBooks, 2016, pp163-179.

위 그림은 전반적인 기록정보 클래스의 속성과 구성을 보여준다. 맨 오른쪽 컬럼은 해당 클래스의 핵심키인 ID 값이다. 사용된 사료가 명실록이라 영어의 약자인 MS로 접두어를 붙히고 숫자를 지정하는 방식으로 ID 값을 부여했다.

기록 유형은 큰 틀에서 볼 수 있는 기록의 유형이다. 원래 명실록과 청실록 이렇게 두가지 분류 형태가 나와야 하나, 여기서는 명실록만 쓰였다. 구분은 각 황제를 대표하는 실록 명칭이며 그 이후로는 권수와 제목 정보가 기입되어 있다.

명칭실록 데이터베이스에서 사용되는 ID 와 바로 원문을 이어줄 수 있는 실제 웹페이지 기사 사료 하이퍼링크를 입력 했다. 비고는 특별히 뭔가 더 특이 사항이 있을 경우 주석을 달기 위해서 만든 컬럼이다. 시간 정보는 모두 음력 날짜이며 사료 안에 시간 정보를 숫자로 변환한 것이다.

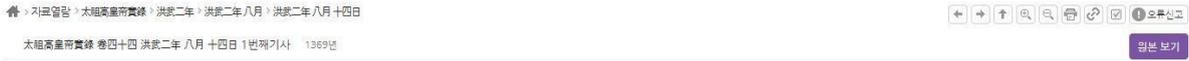
원본 데이터에서 기록정보 클래스로 정리할때 사료의 성격에 따라서 구분을 해 놓은 것이 바로 일반/특수 컬럼이다. 이 컬럼의 속성은 총 4가지가 있는데 일반, 특수, 보류, 제외 등으로 나누어져 있다.

여기서 일반은 앞에서 언급 했듯이 데이터베이스를 만드는데 별 문제가 없었던 사료 기사를 말한다. 다음 아래 그림을 보면 알겠다.



위 그림은 MS0003 번 기록정보 데이터로 '太祖高皇帝實錄' 권 45에 사료 원문이다. 보면 알 수 있듯이, 고려 국왕 공민왕이 총부상서 성유득 등을 보내어 천수성절을 축하하여 방물을 바친 내용이다. 고려 국왕 공민왕과 보낸 사람 성유득 그리고 물품인 방물 목적지는 명나라 남경에 수신한 인물이 중국과 황태자 여러 데이터가 의심없이 기록된 것을 볼 수 있다.

이렇게 위 종합적인 요소가 문제 없으면 위 사료 즉 기록정보 데이터는 일반으로 분류가 되었다. 그렇다면 특수로 분류된 기록정보 데이터는 무엇인가? 관련 ID MS00002번 기록정보를 보면 알 수 있다.



○丙子遣符寶郎侯斯賓詔及金印詔文往高麗封王顯為國王詔曰自有元之失取兵爭夷夏者列若星陳至於檀土宇異聲教豈殊于瓜分濬貽黎庶生殺不異於五季若此者將及二紀治在人思嘗從天至朕本布衣君位中國[○]君位中國[○]漢本位作主。撫諸夷於八極各相安於彼此他無肆侮於邊陲未嘗妄興於九伐爾高麗天造東夷地設險遠朕意不可簡生[○]朕意不可簡生[○]漢本無司轄二字。使各安生何數詳錄而辭意益堅[○]而辭意益堅[○]漢本無意字。群臣皆言當納所請是以一視同仁不分化外允其虔懇[○]允其虔懇[○]中本下有誠之二字。命承前爵儀從本俗法守舊章嗚呼盡夷夏之威安必上天之昭鑒既從朕命勿萌驕端故茲詔示想宜知悉諸日咨爾高麗國王王顯世守朝鮮紹前王之令緒恪尊華夏為東土之名藩當四方之概平[○]管專使而往報即陳表貢備悉表誠[○]備悉表誠[○]漢本表作忠。良由素習於文風斯克勤惰於臣職允宜嘉尚是用褒崇今遣使[○]實印仍封為高麗國王儀制服用許從本俗於獻保民社而肇封式遵典禮傳子孫於永世作鎮邊陲仍賜額大統曆一本錦綺絨綺十四匹又賜其王母妃金綺紗羅各四匹并賜其相國申[○]申[○]中本能作純。侍中李春富李仁人文綺紗羅十二匹

위 내용의 앞 부분을 보면 일반과 마찬가지로 거의 유사한 정보는 확인이 가능하다. 그러나 수량 문제에서 받는 사람 몇 명에게 통으로 총 수량이 전해져 각각 얼마나 받았는지가 매우 불분명한 상황이다. 이럴 경우 데이터 입력은 가능하나 확실하지 않는 경우를 특수로 분류 한 것이다.

이렇게 기록정보에서 데이터를 입력할 때 발생하는 여러가지 상황은 앞 그림에서 보았듯이 비교란에 기록을 해 놓았다. 그 다음으로 보아야 할 일반/특수 컬럼은 바로 보류이다.

아래에 [MS00052](#)번 기록을 보면 알 수 있다.



○西域回回蘇哈丁陝西丁等二百人來朝貢馬百六十駱駝二賜鈔有差

위 그림의 경우는 수신지가 당연히 명 남경이라는 것은 알겠지만 서역 회회가 도대체 어느지역인지 아예 파악을 못하는 상황이다. 이 경우는 데이터베이스를 만드는 이 당시에 지역이 어디있는지를 도저히 찾아 내지 못했으며, 차 후에 여러 데이터를 수집하여 데이터로 입력 할 수 있는 것임으로 보류로 지정한 것이다. 대부분의 보류로 판명된 기록정보는 위치 비정 문제나, 발신 수신 주체가 애매모호한 경우를 차지한다.

마지막의 제외 분류로 되어 있는 것은 이 논문의 취지에 성격이 다른 내용이거나, 교역 내역이 최종적으로 실패한 것, 또는 교역물품 자체가 없는 것들로 이루어졌다. 다른 의미로는 이 논문에서 다룰 수 없는 것이다. 그 경우와 관련된 기록정보는 [MS00442](#)을 보면 된다.



○丁巳○禮部言滿剌加國榜葛剌國遣使朝貢將至命差人往鎮江府宴勞之

공간정보ID	수신인물단체1	인물단체ID	수신인물단체	인물단체ID	수신인물단체	인물단체ID	수신인물단체	인물단체ID
GPS0001	中宮	PGI00915		#N/A		#N/A		#N/A
GPS0003	洪尚勳等	PGI00001		#N/A		#N/A		#N/A
GPS0003	王顙	PGI00585		#N/A		#N/A		#N/A
GPS0001	中宮	PGI00915	皇太子	PGI00294		#N/A		#N/A
GPS0001	中宮	PGI00915	東宮	PGI00970		#N/A		#N/A
GPS0001	洪武帝	PGI00002		#N/A		#N/A		#N/A
GPS0001	洪武帝	PGI00002		#N/A		#N/A		#N/A
GPS0001	洪武帝	PGI00002		#N/A		#N/A		#N/A
GPS0001	洪武帝	PGI00002		#N/A		#N/A		#N/A
GPS0004	祖來等	PGI00008		#N/A		#N/A		#N/A
GPS0001	洪武帝	PGI00002		#N/A		#N/A		#N/A
GPS0001	洪武帝	PGI00002		#N/A		#N/A		#N/A
GPS0001	洪武帝	PGI00002		#N/A		#N/A		#N/A
GPS0001	洪武帝	PGI00002		#N/A		#N/A		#N/A
GPS0001	洪武帝	PGI00002		#N/A		#N/A		#N/A
GPS0001	洪武帝	PGI00002		#N/A		#N/A		#N/A
GPS0003	王顙	PGI00585		#N/A		#N/A		#N/A
GPS0001	洪武帝	PGI00002		#N/A		#N/A		#N/A
GPS0006	蔡度	PGI00018	泰期等	PGI00015		#N/A		#N/A
GPS0001	中宮	PGI00915	東宮	PGI00970		#N/A		#N/A
GPS0001	洪武帝	PGI00002		#N/A		#N/A		#N/A
GPS0010	沒那遜暉等	PGI00017		#N/A		#N/A		#N/A
GPS0001	洪武帝	PGI00002		#N/A		#N/A		#N/A

교역 사건에서 일어난 전반적인 모든 정보를 데이터로 입력한 것을 알 수 있겠다. 교류이벤트정보의 데이터는 물품이 이동하는 방향의 변환과, 발신과 수신인물단체의 일대일 관계를 기준으로 만들어진다.

이걸 자세히 설명하자면 기록정보의 MS00014과 교류이벤트정보의 ETN00016번 17번 18번의 관계를 보면 된다. ETN00016번은 명 홍무제가 고려 공민왕에게 하사한 것, ETN00017번은 고려 공민왕이 강인유를 보내어 명나라에 조공을 바친 것 18번은 다시 명나라에서 고려 공민왕에게 회사하여 특별히 약을 보내준 사건을 말한다.

대부분의 기록정보 1건에는 평균적으로 2회 이상이 발생하는데 그 이유는 교류유형 컬럼을 볼 수 있듯이 조공과 회사로 분류 되었기 때문이다. 그 뿐만 아니라 같은 회사의 경우 조공국 사신이나 왕족에게 따로 지급하는 경우가 있는데 수신자나 발신자가 따로 발생하는 경우도 다른 교류이벤트 데이터로 입력하게 된다. 그리고 기록정보 1건에 많은 조공국들이 동시에 조공을 하고 그에 따라 명나라 회사를 하는 경우가 있어 모두 각각의 교류이벤트 데이터로 나누어 입력했다.

더 상세한 설명을 위해서 데이터 입력 과정 중 정리한 [동유라이사 물품무역 데이터 총합본](#) 파일의 116페이지 MS00452번을 보면 알 수 있다. 다음 아래 사진은 명칭실록 데이터베이스에서 바로 볼 수 있는 해당 기록정보 원문이다.



그리고 다음 사진은 실제 입력 과정 중 정리한 문서 중에서 해당 기사 내용을 구조화 한 것이다.

MS00452 완료

서지정보: 太宗文皇帝實錄 卷一百三十三 永樂十年 十月 七日 1번째기사 1412년

데이터 구조화

老撾宣慰司 宣慰使 刀線歹 遣 頭目 刀弄等 賈 方物 -> 조공 : ETN00943

명 황제 賜 老撾宣慰司 宣慰使 頭目 刀弄等 鈔 -> 회사 : ETN00944

명 황제 賜 老撾宣慰司 宣慰使 刀線歹 絨錦 綺羅各五疋 -> 회사 : ETN00945

雲南 孟良府 土官知府 刀交 遣 頭目 板連等 象馬 -> 조공 : ETN00946

명 황제 賜 孟良府 板連等 鈔各四十錠 綺 羅各二 紗一 -> 회사 : ETN00947

명 황제 賜 孟良府 土官知府 刀交 綺 羅各七疋 紗四疋 -> 회사 : ETN00948

위치비정

老撾宣慰司 = 라오스 르앙프라방

맹량부(孟良府) = GPS0094

데이터 유형 |

일반: 老撾宣慰司, 맹량부(孟良府) 조공 회사 기록

이렇게 알 수 있듯이, 명나라에 조공한 민족 별 조공 기록, 명나라가 회사를 각기 어떤 지역 민족에게 각기 회사했는지, 또한 회사한 대상이 달라지면 그것도 따로 기준을 삼아서 교류이벤트 데이터로 입력한 것이다.

4.4 교류물품정보

교류물품정보는 앞서 교류이벤트정보에서 일어난 모든 사건에서 발생한 물품들의 입력된 데이터 클래스를 말한다. 교류이벤트정보 1건당 1건의 물품이 있을 수도 있고 다수의 물품이 등장할 수도 있다. 그럼 다음 사진에서 구체적인 구조 모습을 보여주겠다.

교류물품ID	교류이벤트ID	물품명_한자	물품명_한글	원문	분류	규모	교류물품개념	비고
ETG00001	ETN00001	方物	방물	方物	물품총칭류		EGC00072	고려국왕 왕연(공민왕)이 즉위 축하 및 봉작을 요청, 그리고 방물을
ETG00002	ETN00002	羅袴	기라	羅袴	직물류		EGC00043	고려국왕이 바친 방물에 대한 회사
ETG00003	ETN00003	大統曆	대통력	大統曆一本	서적류	1	EGC00052	명 태조 홍무제가 고려왕 공민왕에게 대통력 1본을 하사함
ETG00004	ETN00003	錦綺絨袴	금수송기	錦綺絨袴十匹	직물류	10	EGC00026	명 태조 홍무제가 고려왕 공민왕에게 금수송기를 하사함
ETG00005	ETN01649	金織文袴	작금문기	金織文袴各四匹	직물류	4	EGC00155	명 태조 홍무제가 고려 왕모, 왕비, 측근 4명에게 하사함
ETG00006	ETN01650	文袴	문기	文袴紗羅各四匹	직물류	12	EGC00068	명 태조 홍무제가 고려사신 李齊高, 李仁人, 申純 3사람에게 하사
ETG00007	ETN00004	方物	방물	方物	물품총칭류		EGC00072	고려국왕 왕연(공민왕)이 종부상서(總部尙書) 성유득(成維得)등을 보
ETG00008	ETN00005	方物	방물	方物	물품총칭류		EGC00072	고려국왕 왕연(공민왕)이 장자온등(張子溫等)을 보내어 방물을 바침
ETG00009	ETN00006	方物	방물	方物	물품총칭류		EGC00072	고려에서 삼사사(三司使) 강덕찬(姜德贊)을 보내어 방물을 바침
ETG00010	ETN00006	金印	금인	元所撰金印	인장류		EGC00016	원나라에서 적봉 받은 금인장
ETG00011	ETN00007	方物	방물	方物	물품총칭류		EGC00072	고려에서 설장수(侯長壽)를 보내어 방물을 바침
ETG00012	ETN00008	金銀龍鑿	금은룡잔	金銀龍鑿	기명류		EGC00035	고려 공민왕이 장중상(姜仲祥)을 보내어 금은룡잔을 황제에게 바침
ETG00013	ETN00008	布文席	포문석	布文席	자리류		EGC00178	고려 공민왕이 장중상(姜仲祥)을 보내어 포문석을 황제에게 바침
ETG00014	ETN00008	輪貝	귀패	輪貝	장식류		EGC00017	고려 공민왕이 장중상(姜仲祥)을 보내어 귀패를 황제에게 바침
ETG00015	ETN00009	金龍	말	馬	동물류		EGC00064	일본왕 양희(良希)가 신하 조래(祖來)를 보내어 말을 황제에게 바침
ETG00016	ETN00009	方物	방물	方物	물품총칭류		EGC00072	일본왕 양희(良希)가 신하 조래(祖來)를 보내어 방물을 황제에게 바
ETG00017	ETN00010	文袴	문기	文袴	직물류		EGC00069	명 황제가 일본 조래동에게 문기락을 하사함
ETG00018	ETN00010	大統曆	대통력	大統曆	서적류		EGC00052	명 황제가 일본 조래동에게 대통력을 하사함
ETG00019	ETN00010	文袴	문기	文袴紗羅	직물류		EGC00068	명 황제가 일본 조래동에게 문기사리를 하사함
ETG00020	ETN00011	方物	방물	方物	물품총칭류		EGC00072	고려 공민왕이 사신을 보내어 명 태조에게 새해 축하 방물을 바침
ETG00021	ETN00012	金龍紅裏雙鑿	금룡강대쌍잔	金龍紅裏雙鑿	기명류		EGC00024	고려 공민왕이 밀직부사(密直副使) 한방언(韓邦彦)을 보내어 황제에
ETG00022	ETN00012	蓮花裏雙鑿	연화대쌍잔	蓮花裏雙鑿	기명류		EGC00059	고려 공민왕이 밀직부사(密直副使) 한방언(韓邦彦)을 보내어 황제에
ETG00023	ETN00012	金龍頭鏡	금은두동	金龍頭鏡	기명류		EGC00034	고려 공민왕이 밀직부사(密直副使) 한방언(韓邦彦)을 보내어 황제에
ETG00024	ETN00012	銀龍頭鏡	은룡두동	銀龍頭鏡	기명류		EGC00129	고려 공민왕이 밀직부사(密直副使) 한방언(韓邦彦)을 보내어 황제에

해당 구성을 보면 교류물품ID, 교류이벤트정보ID, 물품명 한자, 한글, 원문, 그리고 물품의 종류를 구분 짓는 분류 해당 수량까지 여러 정보가 입력된 것을 볼 수 있겠다.

교류물품ID 와 교류이벤트정보ID는 이렇게 관련 ID 값으로 이어진 것을 볼 수 있겠다. 이것을 통하여 교류이벤트정보 클래스에서 어떤 물품들이 오갔는지 확실히 알 수 있는 것이다. 물품명 한자와 한글의 경우 그 물품을 명칭하는 이름인 것이고 원문 컬럼이 따로 있는 것을 알 수 있다. 원문 명은 명실록 사료에 실제 입력된 한자를 칭한다. 명칭실록은 사료 성격상 한문이 이체자로 되어 있거나 또는 교감기에 적용되기 이전 한자로 쓰여진 경우가 있다. 실제 원본과 괴리감을 없애기 위하여 한자명과 원문을 동시에 입력한 것이다.

교류물품의 분류는 여러 물품의 재질 및 사용 용도에 따라서 구분이 되었다. 은, 노사, 쇠주등은 모두 금속 속성을 가지고 있어서 금속류로 분류가 되었다. 방물, 향, 차 이런 여러가지 물품 자체가 하나의 분류 속성을 가지고 있는 것은 물품총칭류로 분류를 했다. 이 논문에서 쓰인 데이터의 경우 총 16 종류의 교역물품 분류가 있다.

그리고 비고 컬럼은 해당 물품이 어떤 과정으로 교역이 되었는지를 상세히 알 수 있는 정보이다. 원 사료 데이터를 간략히 해석하여 각기 교역물품이 어떤 스토리를 가지고 있는지 그 내용을 입력한 것이다.

수량은 교역물품이 해당 교역 사건 중에서 얼마나 거래가 되었는지를 표시한 것이다. 입력값은 대부분 숫자로 등록했으며 수량이 표시되지 않은 것은 표기하지 않았다.

교역물품정보는 모든 물품이 시기에 따라서 다른 데이터로 입력이 되어 있기 때문에, 얼마나 많은 종류의 물품들이 교역이 되었는지는 파악이 되지 않는다. 즉 교역사건에서 몇 건의 물품이 오갔는지 즉 빈도 숫자 및 수량만 파악이 가능한 것이다. 위 문제를 해결하기 위해서 같은 교역물품 중 시간과 상관없이 같은 물품으로 묶일 수 있는 데이터로 연결을 해야 한다. 이 때문에 교역물품개념정보 클래스가 생긴 것이다. 관련 클래스는 아래 단락에서 추가로 설명을 하겠다.

4.5 교류물품개념정보

이 클래스는 앞서 설명한 것과 같이 모든 교역물품이 교류이벤트정보에 의해서 객체화가 되어 있는 것을 묶어주는 데이터 이다. 다음 아래 그림으로 설명을 이어 가겠다.

교류물품개념	물품개념 한글	한자명칭	분류	개념별 물품교	물품별 수량	물품사전URL
EGC00001	개주	鐘甬	무기류	1	0	
EGC00002	견	絹	직물류	8	17894	
EGC00003	견여의	絹女衣	의복류	1	17	
EGC00004	견의	絹衣	의복류	2	17	
EGC00005	고금열녀전	古今烈女傳	서책류	1	100	
EGC00006	고려포	高麗布	직물류	1	0	
EGC00007	고명	誥命	의식류	6	0	
EGC00008	공작	孔雀	동물류	2	0	
EGC00009	공작미	孔雀尾	장식류	5	0	
EGC00010	공청	空靑	금속류	2	0	
EGC00011	관대	官帶	의복류	10	0	
EGC00012	관대	冠帶	의복류	7	0	
EGC00013	관복	冠服	의복류	7	0	
EGC00014	면복	冕服_九章冕服	의복류	2	0	
EGC00015	궁실	弓矢	무기류	1	0	
EGC00016	금인	金印_龜紐金印	인장류	2	0	
EGC00017	귀패	龜貝	장식류	1	0	
EGC00018	금	錦	직물류	9	341	
EGC00019	금	金	금속류	2	100	
EGC00020	금기	錦綺	직물류	34	30	
EGC00021	금기	金器	기명류	1	0	
EGC00022	금낭	錦囊	직물류	1	0	
EGC00023	금대	金帶	의복류	3	1	
EGC00024	금룡강대쌍잔	金龍缸臺雙盞	기명류	1	0	

교류물품개념정보 에서는 교류물품개념정보, 물품개념 한글, 한자명칭, 분류, 교역물품 별 교역 건수와, 그 수량을 숫자로 표기한 것이다. 물품사전 URL 컬럼은 현재 진행중에 있는 [동유라시아 세계 물품의 문명·문화사 디지털 아카이브](#) 에서 만들고 있는 물품 사건 데이터베이스와 연계하려고 만든 컬럼이다.

교류물품개념정보의 데이터를 살펴 본 다면 매우 동일하나 다르게 불린 한자 교역물품은 하나로 통일 했다. 대표적으로 동물 분류의 말을 보면 되겠다. EGC00064번 교류물품개념정보의 한자 명칭을 보면 馬_名馬_西馬_良馬_天馬 이렇게 긴 명칭이 ‘ 기록으로 묶여 있는 것을 볼 수 있다. 다음 아래 사진을 보면 왜 이렇게 한자 명칭을 길게 입력했는지 이해가 갈 것이다.

교류물품ID	교류이벤트	물품명_한자	물품명_한글	원문	분류	규모	교류물품개수	비고
ETG00222	ETN00103	馬	말	馬	동물류		EGC00064	명 운남토관 에서
ETG00223	ETN00104	馬	말	馬	동물류		EGC00064	명 광서계림부에
ETG00231	ETN00109	名馬	말	名馬	동물류		EGC00064	조선에서 바침
ETG00234	ETN00111	馬	말	馬	동물류		EGC00064	합랄위(哈剌衛)
ETG00248	ETN00115	馬	말	馬	동물류		EGC00064	광서 黃或黃 및
ETG00250	ETN00117	馬	말	馬	동물류		EGC00064	운남 원강부(元江)
ETG00253	ETN00119	馬	말	馬	동물류		EGC00064	운남 적수위(赤水)
ETG00255	ETN00121	馬	말	馬	동물류		EGC00064	명 요동 태녕위(泰寧)
ETG00256	ETN00122	馬	말	馬	동물류		EGC00064	명 요동 탄안위(檀安)
ETG00257	ETN00123	馬	말	馬	동물류		EGC00064	명 요동 복여위(復餘)
ETG00261	ETN00127	馬	말	馬	동물류	40	EGC00064	파주선위사(播州)
ETG00262	ETN00128	馬	말	馬	동물류	40	EGC00064	귀주선위사(貴州)
ETG00265	ETN00131	馬	말	馬	동물류		EGC00064	暹羅國 에서 조공
ETG00267	ETN00132	馬	말	馬	동물류		EGC00064	류구국(琉球國)
ETG00269	ETN00133	馬	말	馬	동물류		EGC00064	류구국(琉球國)
ETG00275	ETN00138	馬	말	馬	동물류		EGC00064	사남부(思南府)에
ETG00280	ETN00141	名馬	말	名馬	동물류		EGC00064	일본에서 바침
ETG00285	ETN00143	馬	말	馬	동물류		EGC00064	귀주선위사(貴州)
ETG00290	ETN00147	馬	말	馬	동물류		EGC00064	별실팔리(別失八)
ETG00292	ETN00149	馬	말	馬	동물류		EGC00064	별실팔리(別失八)
ETG00301	ETN00154	馬	말	馬	동물류	3000	EGC00064	조선에서 바침
ETG00303	ETN00156	馬	말	馬	동물류		EGC00064	조선에서 바침
ETG00306	ETN00157	馬	말	馬	동물류		EGC00064	합랄화주(哈剌火州)
ETG00309	ETN00159	馬	말	馬	동물류		EGC00064	류구국(琉球國)

실제 교역건수가 545건수가 넘어가는 말의 경우 馬와 名馬, 西馬, 良馬, 天馬 까지 다양하게 사료에 등장하기 때문이다. 이것을 다른 한자 별로 모두 나누어 정리를 했다면 모두 다른 데이터 값을 정리되어 교역물품이 어떤 종류가 있는지 파악이 불가능 했을 것이다. 그리하여 동일한 물품이라고 확인이 되면 다르게 한자로 불리는 것은 모두 같이 병기하여 한자명으로 정리하고 통합하게 되었다. 그 결과 총 196종의 물품이 교역된 것을 알게 되었다.

4.6 인물단체정보

인물단체정보는 교역이벤트정보에서 언급한 모든 인물이나 단체들을 데이터로 입력한 자료이다. 해당 클래스에 자세한 설명은 아래 사진을 보면 더 자세히 알 수 있을 것이다.

인물단체ID	인물단체(한자)	인물단체속성	생년	몰년	관련사건시간	인물단체 소속
PGI00001	洪尚載等	단체			1369-08-02	고려(高麗)
PGI00002	洪武帝	개인			1369-08-02	명(明)
PGI00003	成惟得	개인			1369-09-15	고려(高麗)
PGI00004	張子溫等	단체			1369-12-13	고려(高麗)
PGI00005	姜德贊	개인			1370-08-05	고려(高麗)
PGI00006	樸長壽	개인			1370-09-28	고려(高麗)
PGI00007	姜仲祥	개인			1371-09-05	고려(高麗)
PGI00008	祖來等	단체			1371-10-14	일본(日本)
PGI00009	高麗使	개인			1371-12-29	고려(高麗)
PGI00010	韓邦彦	개인			1372-02-19	고려(高麗)
PGI00011	洪師範	개인			1372-03-26	고려(高麗)
PGI00012	吳季南	개인			1372-07-25	고려(高麗)
PGI00013	金濟等	단체			1372-10-17	고려(高麗)
PGI00014	姜仁裕	개인			1372-10-21	고려(高麗)
PGI00015	泰期等	단체			1372-12-29	중산(中山)
PGI00016	盧禎	개인			1373-04-22	고려(高麗)
PGI00017	沒那遐暉等	단체			1374-09-28	삼불제(三佛齊)
PGI00018	察度	개인			1376-04-01	중산(中山)
PGI00019	周諠等	단체			1378-05-05	고려(高麗)
PGI00020	劉永秩	개인			1379-05-12	일본(日本)
PGI00021	泰期	개인			1382-02-15	중산(中山)
PGI00022	崔涓	개인			1384-06-12	고려(高麗)
PGI00023	安翊	개인			1386-09-18	고려(高麗)
PGI00024	百羅	개인			1386-09-18	섬라국(暹羅國)

먼저 제일 왼쪽에 보이는 것은 다른 클래스와 마찬가지로 인물단체정보의 핵심 ID이다. 그리고 인물단체(한자) 레이블이 표기되어 있는 것을 알 수 있다. 그리고 인물단체속성이란 컬럼이 있다. 이 속성 컬럼은 해당 데이터가 개인인지 단체인지 구분이 되어 있다. 이 속성을 구분하는 이유는 교역물품을 가져간 발신자 그리고 그것을 받은 수신자가 혼자 갔는지 여러명이 같이 갔는지 구분을 해줄 필요가 있기 때문이다.

교역이벤트정보에서 등장하는 인물단체속성은 개인으로 간 대표 관직의 인물 한명과, 사신단무리와 대표자 이름 하나로 크게 2가지 속성으로 구분을 할 수 있다. 실제 관련 사료에서도 관직 및 이름을 표기한 경우와 하나의 대표 사신 이름을 갖는 수십에서 수백명의 무리가 같이 오기 때문에 개인인지 단체인지 그 속성을 구분하는 것이 매우 중요하기 때문이다.

이후로 이어지는 컬럼은 생년과 몰년이다. 현 시점에서 아직 각기 파악을 못한 인물이 있어서 이것은 차후에 입력할 예정이다. 반면 단체인 경우에는 개개인의 생년과 몰년을 입력하는 것이 불가능 하니, 교류이벤트정보의 음력날짜를 표기하기로 했다. 그리고 마지막으로 이들이 어디 출신인지를 마지막으로 정리 했다.

4.7 공간정보

이 클래스는 교류이벤트정보에서 일어난 교역 중에서 발신지와 수신지 지역 정보를 데이터로 입력한 것이다. 다음 아래 그림을 보면서 설명을 할 것이다.

공간정보ID	지역명칭	위도	경도	비고	지역범주	지역/집단 개	구글맵 등록O
GPS0001	남경(南京)	32.039	118.8177	명나라 1421년 이전까지	명(明)	국가	완료
GPS0002	한양(漢陽)	37.57956	126.97701	조선시기 1405년 이후부터	조선(朝鮮)	국가	완료
GPS0003	개경(開京)	37.9292	126.6256	조선시기 1392-1405	조선(朝鮮)	국가	완료
GPS0004	쿄토(京都)	35.0159	135.7824	일본국 전할거처	일본	국가	완료
GPS0005	니카진성(今歸仁)	26.6923	127.9284	류구국(琉球國)_山北	산북	국가	완료
GPS0006	우라소에성(浦添)	26.2473	127.7317	류구국(琉球國)_中山	중산	국가	완료
GPS0007	시마시오오자	26.1867	127.7601	류구국(琉球國)_山南 1388 이전	산남	국가	완료
GPS0008	시마시리오오자	26.1277	127.6902	류구국(琉球國)_山南 1388 이후	산남	국가	완료
GPS0009	슈리성(首里城)	26.2171	127.7195	류구국(琉球國) 통일 1429 이후	유구	국가	완료
GPS0010	팔렘방	-3.0148	104.7344	三佛齊 수도	인도네시아	현대지역	완료
GPS0011	북경(北京)	39.9185	116.397	명나라 1421년 이후	명(明)	국가	완료
GPS0012	귀양부(貴陽府)	26.64758	106.63019	귀주부 행정치소	명(明)	이민족	완료
GPS0013	여주안무사(黎州)	29.3443	102.6521	명나라 지방명	명(明)	이민족	완료
GPS0014	방콕	13.7617	100.5371	섬라국(暹羅國) 수도	섬라국(暹羅國)	국가	완료
GPS0015	판랴탑팜(潘郎塔)	11.5666	108.9833	점성국 수도 占城國	점성국(占城國)	국가	완료
GPS0016	합탈화주(哈刺火)	42.9712	89.3367	중국 서역 화주 지역	신장위구르	현대지역	완료
GPS0017	거리군민선위사	22.0052	100.7978	중국 운남 거리관민선위사	명(明)	이민족	완료
GPS0018	비엔티안(老撾)	17.9705	102.6186	라오스 국가임(老撾)	라오스	현대지역	완료
GPS0019	맹정부(孟定府)	23.5369	99.4022	중국궈마족자치현	명(明)	이민족	완료
GPS0020	위원주(威遠州)	23.5006	100.7043	중국景谷傣族彝族自治县	명(明)	이민족	완료
GPS0021	파주선위사(播州)	27.7255	106.9265	명나라 지방명	명(明)	이민족	완료
GPS0022	사남부(思南府)	27.9387	108.2529	명나라 지방명	명(明)	이민족	완료
GPS0023	사주부(惠州府)	27.1734	108.8162	명나라 지방명	명(明)	이민족	완료
GPS0024	영순선위사(永順)	29.03157	111.69853	永順軍民總管使司(영순군민선위사사) 라고	명(明)	이민족	완료

공간정보ID 컬럼을 시작으로 지역명칭, 위도, 경도, 비고, 지역범주, 지역집단 개념 이렇게 데이터가 만들어진 것을 볼 수 있다. 지역명칭은 한글과 한자를 병기하는 방식을 기준으로 했다. 다만 해당 지역이 오로지 한문과 한글로만 이루어진 것이 아니라 영어에서 동남아어 또는 산스크리트어 까지 다양한 언어로 검색해야 하는 경우가 있었다. 그 경우에는 해당 언어에서 발음 기호로 한글로 음차하는 방식으로 했으며, 또는 영문표기를 병기 했다.

위도와 경도에서 쓰인 위치 비정 기준은 다음과 같은 방식으로 진행이 되었다. 중국내 한정인 경우 담기양의 중국의 역사지도집 중에서 명 지도 부분을 참조 했다. 다만 중국 국외지역인 경우에는 다양한 온라인 리소스를 모두 동원하여 위치를 추적하여 위도와 경도를 특정했다.

해당 아래 그림은 위에서 언급한 데이터 입력시 정리를 했던 [파일로](#) 어떻게 위치 비정을 했는지 과정을 보여주는 것이다. 물론 위의 엑셀 시트에서도 비고란에 간접적으로 언급한 것이 있다.

MS00306 사료기록 입력완료

서지정보: 太宗文皇帝實錄 卷九十 永樂七年 四月 十五日 1번째기사 1409년

데이터 유형:

일반: 撒馬兒罕 등 주변 지역에서 조공 및 말을 바치고 회사한 기록

위치비정

撒馬兒罕-> 여기 사마르칸트

구글 지도에 입력 하기

사마르칸트 지역범주 우즈베키스탄

다만 한국 위키의 우즈베키스탄 역사에 따르면

당시 위치에 티무르 제국이 다스리고 있었고 제 3대 황제인 샤 루흐가 다스리고 있었다.

그러므로 지역범주는 우즈베키스탄이나 실제 지배 국가는 티무르 이다.

1405년 이후 티무르 제국 수도는 헤라트이다.

사마르칸트 지역범주 우즈베키스탄 국가명 티무르

데이터 구조화

撒馬兒罕等處 사마르칸트 회회僧人 馬黑麻迭力迷失等 來朝貢馬-> 조공 :

온라인 소스로 위치를 찾는 방법은 다양한 방법이 존재 했다. 먼저 사료 원문의 한자를 구글에 검색을 하고 중국 웹페이지에서 관련 영문 사이트를 찾거나 교차 가능한 영문 웹사이트 및 실제 그 국가 언어로 된 위치까지 찾아내어 그걸 영어 문서와 교차 검색하여 찾는 과정이 있었다.

또는 구글 맵 지도에서 바로 원문을 집어 넣어서 주변 지역을 수색하거나 관련 단어와 비슷한 지역 정보를 검색을 통하여 수색 범위를 좁혔다. 다음 아래 사진은 당기양의 중국역사지도에서 해당 지역을 찾았지만 현대지도에서는 표기가 안된 지역을 비정하는 방법이다.

MS00357 사료준비 22

서지정보: 太宗文皇帝實錄 卷一百四 永樂八年 五月 一日 1번째기사 1410년

데이터 원문: 播州宣慰使司 宣慰使 楊昇 遣 長官 王珪 廣西 思恩州 土官 知州 岑永昌 遣 子 瓚 及 湖廣 辰州府 土官 知府 黃禧 來 朝 貢 馬 皇太子賜賚有差

위치비정

播州宣慰使司 -> 파주선위사(播州宣慰司)

思恩州 -> 기준 도시에서 가로 -8km 세로 65km

사은주(思恩州) 지역범주 명

사은주 광서 지역 이민족 토관 조공처

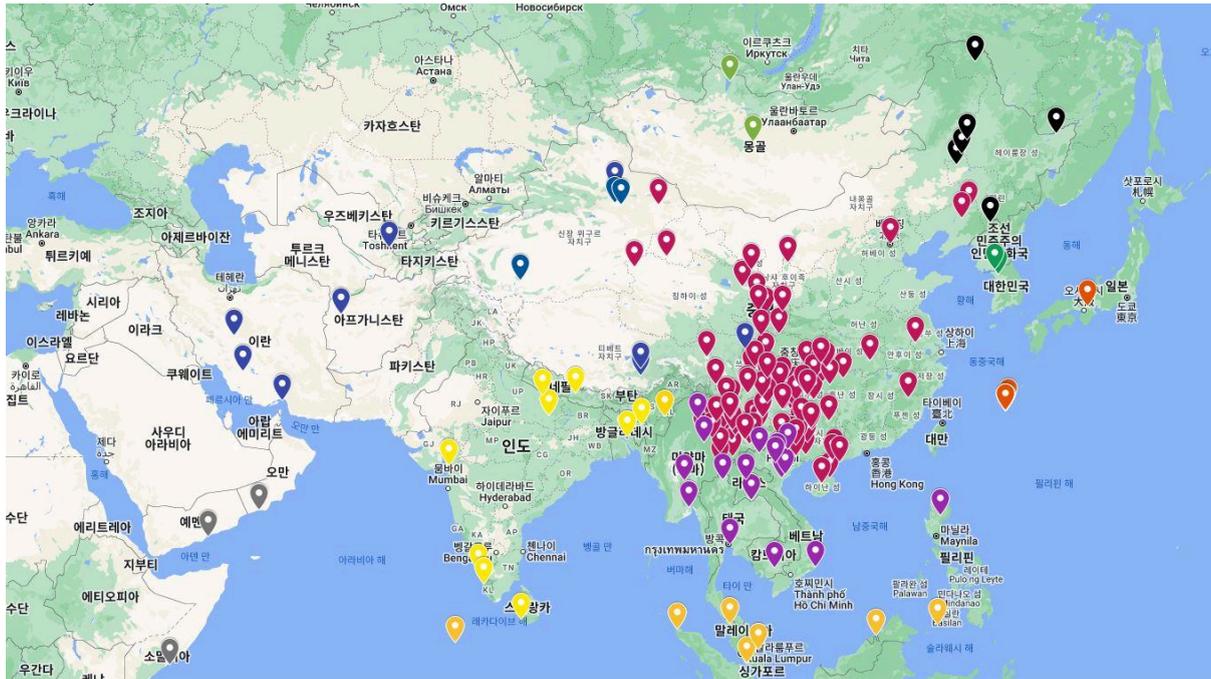
진주부(辰州府) -> 朱元璋改辰州路置，治所在沅陵县（今属湖南省），府通判驻浦市。属湖广行省。辖境相当今湖南省沅陵、吉首等市县以南，洪江市、新晃侗族自治县以北地区。清属湖南省。干、嘉以后分置沅州府和乾州、晃州两厅，下辖：沅陵县、泸溪县、辰溪县、溆浦县。辖境缩小至今沅陵、泸溪、辰溪、溆浦等县。1913年废。

지금 현재 중국 호남성 서부 沅陵县으로 확인됨

진주부(辰州府) 지역 범주는 명나라

여기서 중심으로 봐야 하는 것은 바로 사은주(思恩州)이다. 사은주 영역은 명대의 역사지도집에 표기되어 있지만 이게 실제 구글지도에서는 정확한 위치가 표기되어 있지 않다. 그러므로 중국의 담기양 역사지도집에 난닝시를 기준으로 축적도를 X축과 Y축으로 알아내었고 그 결과 서쪽으로 8 킬로미터 북쪽으로 65킬로미터 직각으로 간 지역 좌표로 입력한 것이다. 또한 유튜브에서 시간에 따른 동남아시아 지도영역 변천과정도 동영상을 참조하여 비정한 사례도 있다.

물론 위에서 모든 노력을 하여도 워낙 시간적 차이가 심하여 그 당시의 국가와 행정지역만 유추할 수 있는 지역이 있다. 이 경우에는 그 시기 해당 국가 및 민족의 중심지역으로 위치 비정을 했다. 여진족의 경우 특별하게 여진 부족 및 지역 명칭이 없다면 당시 대표 지역인 건주위로 위치 비정을 했다. 다음 아래는 위 지역을 중심으로 한 구글 맵 지도이다.



위 지도에서도 보면 알 듯이 명나라의 홍무제 시기에서 영락제 시기까지 명나라가 매우 적극적인 대외활동을 벌였다는 것을 알 수 있겠다. 동쪽으로는 일본 서쪽으로는 중동지역, 북쪽은 북몽골 지역 그리고 남쪽으로는 인도네시아 지역 까지 말이다. 당시 교역지역은 총 170여개가 있으며 국가 및 민족집단은 40여개가 넘어가는 국제적 교역 현상이었다.

5. 활용방안

gptchat 을 이용하여 위에 만들어진 데이터를 대화형 데이터로 전환 시키고, 이것을 훈련 시켜서 학자 및 일반인이 활용할 수 있는 서비스를 구상 중에 있다. 그 과정의 한 방법으로 엑셀 데이터 및 여러가지 가지고 있는 데이터를 업로드 하여 지속적인 질문과 답변 방식으로 훈련 및 사용법을 진행하고 있는 상태이다.

검색 및 시각화 측면에서는 현재 동국대학교 동유라시아 세계 물품의 문명·문화사 디지털 아카이브 프로젝트에 참여하여, 위에 만들어진 엑셀 데이터를 제공하였고, 기술적인 측면은 더 하이 컴패니가 진행하고 있다. 관련 내용은 [물품교류정보 시각화데이터](#)에서 확인할 수 있다.