

지역 연구에 대한 계량정보적 분석*

- 인천 지역을 중심으로 -

Informetric Analysis of Regional Studies: Focused on Incheon Area

조재인 (Jane Cho)**

목차

- | | |
|-----------|----------|
| 1. 서론 | 4. 분석 결과 |
| 2. 선행 연구 | 5. 결론 |
| 3. 연구의 방법 | |

초록

대규모 항만과 공항, 다도해, 도시재생 등의 이슈를 가진 인천 지역을 중심으로 인문, 역사, 항공/항만, 지역개발 분야 등에서 다양한 연구 성과들이 발표되고 있다. 본 연구는 인천 지역을 둘러싼 연구의 규모와 주제 범위, 연구자 분포를 계량정보적 방법을 사용해 탐색하였다. 구체적으로 한국학술지인용색인에 등재된 500여건의 인천 관련 연구 논문에서 저자를 추출하여, 공저 관계 네트워크 분석을 수행함으로써 핵심 연구 주체와 기관 간 협력 행태를 파악하고 키워드간의 관계에 대한 가중 네트워크(PFNET) 분석을 수행함으로써 지적 구조를 이해하였다. 분석 결과, 인하대학교와 인천대학교가 높은 전역중심성을, 인천발전연구원이 높은 지역중심성을 보이고 있는 것으로 나타났다. 지적구조는 11개의 주제 군집으로 구성되었으며, 인천의 인문사회이슈, 항만, 항공 분야가 대표적인 연구 주제 군집으로 분석되었다.

ABSTRACT

Various research are being published in the areas of humanities, history, aviation/ports, and regional development, centering on the Incheon area which has issues such as large-scale ports and airports, archipelago, and urban regeneration. This study explored the scope of the subject and the distribution of researchers using a informetric analysis focusing on the studies of Incheon. Specifically, this study extracted authors from about 500 Incheon-related research papers listed in the Korean journal's citation index and analyzed the co-author relationship network to understand the cooperative behavior between authors' institutions. In addition, by extracting keywords from the articles and performing a weighted network (PFNET) analysis on the relationship between keywords, the intellectual structure was analyzed. As a result, it was found that Inha University and Incheon National University showed a high TBC, and Incheon Development Institute showed the high NNC. Meanwhile, the intellectual structure of Incheon-related research was found to be composed of 11 thematic clusters, and the social issues of Incheon, ports, and aviation were analyzed as representative clusters.

키워드: 인천, 지역, 가중네트워크 분석, 지적구조, 공저네트워크, 지역학

Incheon, Region, Weighted Network Analysis, Intellectual Structure, Co-authored Network, Regional Studies

* 본 연구는 인천대학교 2020 자체연구비지원에 의해 이루어졌음.

** 인천대학교 문헌정보학과 교수(chojane@inu.ac.kr / ISNI 0000 0004 6016 5878)

논문접수일자: 2021년 1월 16일 최초심사일자: 2021년 1월 29일 게재확정일자: 2021년 2월 9일

한국문헌정보학회지, 55(1): 323-341, 2021. <http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2021.55.1.323>

1. 서론

지역학 연구는 지역의 발자취에 대한 재검토를 통해 지역적 현실을 검토하고 그 변화 과정을 추적해 성장 잠재력을 통찰하기 위하여 수행되고 있다. 지역학 연구의 활용성은 지역민의 삶과 문화를 통찰해 그 정체성을 찾을 뿐 아니라 미래 발전 전략을 모색하는데 있다.

인천 지역은 지리적으로 한반도 중앙부에 위치하며 국제공항을 통해 외국인과 타 지역의 사람들이 끊임없이 유입되는 도시이다. 따라서 국제 교통의 중심이 되는 항구도시로 더불어 수출입 관문인 공업도시로 발전하게 되었다. 개항과 더불어 근대문물의 수용과 타율적 개방, 이국적 문화의 혼합과 수용이라는 역사적 정체성을 가지고 있는 도시이지만 서비스 산업을 촉진시키는 산업 연관 효과가 부족해 고용안정성이 취약하다고 평가되고 있다. 또한 원도심을 중심으로 낙후된 환경이 잔존해 시급한 도시재생이 필요한 도시이기도 하다.

인천은 항만과 공항, 개화시기의 개항장, 다도해, 도시재생 등의 테마를 가졌기 때문에 인문역사, 항공/항만, 지리, 국제/지역개발학 등 다양한 분야에서 끊임없이 연구가 이루어지고 있다. 그러나 기존의 지역학 동향에 관한 연구는 지역의 이름이 붙은 대표 연구소의 실적이나 관련 전문학술지 논문의 내용분석을 통해 이루어졌다. 더불어 인문학적 관점에 주목해 온 학문적 특성에 의해 역사나 문화를 중심으로 한 성과에 상당히 편중되어왔다. 그러나 지역 사회의 구조와 동태를 이해하고 지방 중심의 자주적 발전을 모색하기 위해서는 인문 사회과학을 비롯한 전 학문분야를 아우르는 관점이 필요하다

는 목소리가 있다(양기근 외 2007). 공통 공간에 대한 관심을 공유하는 다 학문 분야에서의 논의를 통찰하는 시도는 지역학에 대한 총체적 투사에 반드시 필요하기 때문이다.

본 연구는 이러한 이유에서 계량적 접근 방법을 통해 광범위한 인천 관련 연구 논문의 저자와 주제에 대한 종합적인 검토를 시도해 보고자 한다. 구체적으로 본 연구는 그동안 수행된 인천관련 논문 500여건의 키워드를 추출하여 키워드간의 관계에 대한 가중 네트워크(PFNET) 분석을 수행함으로써 인천을 둘러싼 학술연구 결과가 어떠한 지적 구조를 보이는지, 그리고 연구 분야의 편향성은 어떠한지 이해해 보도록 한다. 더불어 저자의 소속기관을 중심으로 한 공저 관계를 분석해, 인천 지역 관련 연구의 핵심 주체는 누구이며, 기관 간 어떠한 협력적 활동이 이루어지고 있는지 실증적으로 파악해 보고자 한다.

2. 선행 연구

지역학은 '정체성'을 주제로 내걸면서 이를 확립하지는 취지로 등장해 지역의 현실을 파악하고 변화 과정을 추적하여 미래의 방향을 찾기 위해 이루어지고 있다(김민영 2016). 지방화 시대의 지역학은 역사, 문화 등의 현안을 기반으로 지역에 뿌리를 내리고 지역민의 현대적인 삶과 연계되는 인문학적 관점에서 그 역할이 강조되어 왔다(한기범 2005). 지역학 연구 규모와 동향 파악을 위한 시도는 제주, 경남, 강원, 부산 등지에서 이루어졌는데 몇 가지 사례를 요약하면 다음과 같다. 문순덕(2012)은 제

주학 연구자의 분포를 파악하고 연구 주제의 율립 현상에 대하여 지적하였다. 제주학은 역사, 언어, 민속 중심의 연구에 편중되어 있어 연구 영역 확대를 위한 분야의 균등화, 연구자 저변 확대와 교류 활성화, 대중화 작업 등이 필요하다고 언급하였다. 양기근, 강창민, 양덕순(2007)은 1970년대에서 2000년대 중반까지 이루어진 경남학 연구 동향에 대한 분석을 수행하였다. 그들은 경남학 연구는 타 지역에 비해 늦을 뿐 아니라 취약하며, 지역의 문화, 경제, 역사 분야 위주로 이루어져 양적으로 불균형하다고 지적하였다. 그 밖에 강원학의 가치와 발전 방향에 대하여 논의한 김정현(2017), 전주학 연구의 내용과 현황을 정리한 홍성덕(2015), 부산학의 현상과 발전 방향을 제시한 오재환(2012)과 김영일(2012)의 연구가 있으며, 또한 인천과 같은 개항 도시인 군산을 중심으로 분석한 김민영(2011) 등의 연구가 존재한다.

인천 지역은 해상교류의 중심지로서 이국적 문화와의 혼합과 수용, 도시 문화 재생이라는 순환이 지속되는 역사적 정체성을 가지고 있다. 따라서 지역학 연구를 통해 개항장으로서의 인천항, 해양도시문화, 서해 5도민의 삶에 대한 많은 논의가 있어 왔다. 신도시 및 신규 택지지구가 개발되고 원도심 중심의 도시재생이 지역의 이슈가 되면서 자치구간의 불균형, 도시 이미지와 브랜딩(김호연 2014; 박정의, 김경희 2013), 도시재생(손승호 2010) 등에 관한 학문적 논의도 이루어지고 있다. 인천지역에서는 2002년에 인천학연구원이 개원하면서 인문학적 관점에서 정체성과 지역성에 주목하는 다양한 연구가 시작되었다. 연구총서와 자료총서, 전문학술지인 인천학연구 발행을 통해 양적 질적인 성장

이 이루어졌다. 동시에 그간에 이루어진 연구 동향을 검토하고 향후의 발전 방향을 모색하기 위한 시도도 이루어졌는데, 몇 가지를 요약하면 다음과 같다. 이영태와 이희환(2003)은 원인천, 부평, 강화, 옹진 등지의 지역문화에 대한 연구를 종합적으로 검토하고 고전작가와 문학, 민간전승물의 채집 등 문화정체성 확립을 위해 시급히 필요한 과제들을 도출하였다. 고대에서 현대에 이르는 인천사 연구 현황을 파악한 남달우, 양운모, 김현석(2003)은 인천사 관련 자료의 집중적 관리와, 향토사 교재 발간, 지역간 연대 노력이 필요하다고 제시하였다. 그 밖에 인천학의 현 단계를 인천지역의 정치, 행정, 경제, 산업, 노사관계 영역에서 분석한 연구(이호철, 이준한 2005), 언론, 종교, 교육 분야에서 분석한 연구(전영우, 이구표, 반현 2005) 등이 존재한다.

그러나 대부분 기존 연구들은 내용 분석을 통해 주제와 규모를 파악하는 접근 방식을 채택하고 있다. 또한 대표적인 지역학 연구소나 지역학 전문 학술지를 분석하거나 인문 사회 분야에서 출판된 지역 관련 연구로 범위를 한정하고 있다. 따라서 지역에 대한 관심을 공유하는 다 학문분야에서의 논의를 광범위하게 포괄하지 못하였다. 특히 네트워크 분석을 비롯한 계량정보적 방법을 사용해 지적구조를 탐구하거나 연구 주체간의 협력 관계를 파악한 연구는 거의 수행되지 않았다. 지역사회의 역동성을 규명하고 특성화에 기여하기 위해서는 지역 연구에 대한 총체적 투사가 필요하다. 그러한 점에서 계량정보적 방법을 활용해 지역을 둘러싼 학문간의 연관성과 구조를 파악하는 본 연구는 지역학이 다양한 학문들과 화학적으로

결합하는 학제간 연구(양기근 외 2007)를 위한 기초가 될 수 있다.

3. 연구의 방법

본 연구는 2002년부터 한국학술지인용색인(KCI)에 등록된 논문 중 키워드에 인천이 포함된 논문 564건을 추출하여 공저 네트워크 분석과 키워드 네트워크 분석을 수행하였다. KCI에서는 2002년도부터 출판된 데이터를 제공하고 있으므로 본 연구에서는 그 이후 출판된 데이터만을 대상으로 하였다. 데이터 추출 시점은 2018년 10월로 2018년도에 출판된 총 53건의 데이터 중 38건만이 분석 대상에 포함되어 있음을 밝힌다. 더불어 추출된 데이터 중 육안 식별 과정을 통해 인천과 무관한 동일음의 한자 표기 데이터와 오류데이터를 제거하는 과정이 수행되었으며 그 결과 <표 1>과 같이 총 508건이 최종 분석에 활용되었다.

추출된 데이터는 다음과 같이 분석되었다. 먼저, 저자와 저자의 소속기관, 게재된 학술지와 분야에 대한 기본 통계를 활용해 계량적 서

지 분석을 수행하였다. 두 번째, 추출된 저자와 공저자의 관계에 대한 동시출현 매트릭스를 구축하고 이를 기반으로 공저 기관 가중네트워크 분석을 수행하였다. 더불어 분석대상 논문의 키워드 데이터를 기반으로도 동시출현 매트릭스를 산출해 가중네트워크 분석을 수행하였다. 이재운이 개발한 COOC과 Wnet을 사용해 동시출현 매트릭스를 산출한 후, 키워드간의 관계를 피어슨상관계수(Pearson's correlation coefficient)로 계산하여 네트워크 분석을 수행하였다. 페스파인더 가중네트워크 분석은 가중치가 있는 모든 링크가 생성된 상태에서 삼각 부등식을 위반하는 경로를 제거하여 생성된 네트워크를 의미한다(이재운 2006). 이는 전통적인 방법론인 다차원척도, 군집분석과 같이 전체 구조를 잘 표현할 뿐 아니라 세부 구조 표현에 더 유리하다고 평가되며 병렬최근점 이웃 클러스터링(parallel nearest neighbor clustering: PNNC) 기법을 통해 군집을 효과적으로 나타낼 수 있다. 일반적인 사회네트워크 분석에서 사용되는 중심성 지수인 연결중심성과 근접중심성, 매개중심성은 키워드 사이의 연결 가중치를 고려하지 않지만, 여기에서는 가중치를 고려한 지수인 최근접이웃

<표 1> 분석 대상 논문

연도	대상 논문수	연도	대상 논문수
2002	4	2011	40
2003	1	2012	43
2004	12	2013	39
2005	9	2014	50
2006	15	2015	42
2007	20	2016	64
2008	25	2017	45
2009	25	2018	38
계		508	

중심성, 평균연관성, 평균프로파일연관성, 삼각매개중심성이 주로 이용된다(이재운 2013). 그 중 본 연구에서 사용한 최근접이웃중심성은 기관과 주제어의 국지적 중심성을 보여주며, 삼각매개중심성은 전역적 중심성을 나타내는 지수로 사용된다. 또한 NodeXL을 통해 시각화된 네트워크를 기반으로 PNNC 군집을 제시함으로써 인천 관련 연구가 어떠한 주제 분야로 구성되어 있으며, 분야 간에 어떠한 편향성이 존재하는지 파악하였다.

4. 분석 결과

4.1 인천 관련 서지의 계량적 분석 결과

먼저 주저자와 공동저자를 포함한 저자들의 소속기관을 집계 낸 결과를 제시하면 다음과 같다. <표 2>를 살펴보면, 인천대학교, 인하대학교, 인천발전연구원, 한국항공대학교, 인하공업전문대학 등 인천 소재 대학이 높은 빈도를 보였다. 그밖에 성균관대학교, 성결대학교, 한국해양대학교 등에 저자들이 분포하는 것으로 나타났다.

<표 3>을 보면 논문이 게재된 학술지로는 인천학연구가 67건으로 압도적으로 많았으며, 그

다음 한국항만경제학회지, 한국항해항만학회지, 국토지리학회지 등에서 인천관련 논문이 많이 출판된 것으로 나타났다. 분야별 집계에서는 인문학분야가 100건으로 압도적으로 많았고 역사학이 그 다음 순위를 나타내 선행연구(양기근, 강창민, 양덕순 2007; 문순덕 2012)와 같이 지역문화, 역사 분야에 편중되는 현상이 여기에서도 발견되었다. 그 밖에 해상운송학, 지리학, 항공운항관리, 국제/지역개발학이 높은 빈도를 보여 인천의 대표 산업인 운송, 항만 등의 연구가 다수 산출되고 있는 것으로 보인다. 본 연구는 키워드에 인천이 포함되는 학술논문만을 분석 대상으로 했으나 학위논문이나 단행본 등으로 유형을 다양화하고, 제목이나 초록에 인천을 포함하는 연구 중 지역에 관심을 둔 연구를 육안 선별해 그 범위를 넓힌다면 조금 다른 결과가 나타날 수도 있다. 이 부분은 연구의 제한점으로 밝히고 추후에 조금 더 확장된 범위의 연구가 수행될 필요가 있음을 언급하겠다.

한편, 앞의 <표 1>을 통해 연도별 논문 수 집계량을 살펴보면, 등락이 존재하지만 전반적으로 증가하는 추세를 보이고 있음을 알 수 있다. 조금 더 구체적으로 인천 지역 관련 연구의 변화를 살펴보기 위하여 2002년도부터 4년씩 4개의 구간으로 구분해 학술지 게재빈도와 주제의 시기적 변화를 관찰하였다. <표 4>를 보면 한국

<표 2> 저자 소속기관

빈도	키워드	빈도	키워드
173	인천대학교	22	성결대학교
106	인하대학교	21	한국해양대학교
27	인천발전연구원	14	인하공업전문대학
25	한국항공대학교	13	부산대학교
23	성균관대학교	12	서울대학교

〈표 3〉 주요 학술지와 분야

학술지 명	빈도	분야	빈도
인천학연구	67	기타인문학	100
한국항만경제학회지	21	역사학	47
한국체육과학회지	14	해상운송학	47
한국항해항만학회지	14	지리학	33
국토지리학회지	13	경영학	28
해운물류연구	12	사회과학일반	14
한국항공운항학회지	12	공학일반	12
IDI 도시연구	10	학제간연구	12
군사	10	항공운항관리	12
		국제/지역개발	10
		무역학	9
		행정학	9

〈표 4〉 시기별 주요 학술지

시기 순위	2002-2005		2006-2009		2010-2013		2014-2018	
	학술지	편수	학술지	편수	학술지	편수	학술지	편수
1	대한교통학회지	3	한국항만경제학회지	6	인천학연구	23	인천학연구	44
2	일본문화연구	3	군사	5	한국항만경제학회지	7	IDI 도시연구	10
3	군사	2	국토지리학회지	4	해운물류연구	7	한국항공운항학회지	8
4	대한토목학회 논문집D	2	한국항해항만학회지	4	로지스틱스연구	5	한국항만경제학회지	8
5	한국지역지리학회지	2	대한교통학회지	3	물류학회지	5	한국학연구	5

항만경제학회지가 2006년 이후 연속적으로 5 순위내 포함되어 인천 관련 연구의 지속적인 출판이 이어지고 있는 것으로 파악되었다. 또한 인천학연구가 등재지로 선정된 2010년 이후 부터는 이 학술지에서 압도적으로 많은 양의 논문이 산출되고 있음이 확인되었다. 또한 근 래 도시재생, 도시 블랜딩에 대한 관심이 커지 면서 IDI 도시연구를 통해 인천이 당면한 도시 문제에 대한 연구가 활발히 발표된 것으로 이 해된다. 한편 〈표 5〉에서 제시된 주제 분야를

보면, 2010년 이후부터는 인천학연구의 등재지 선정 효과로 이 학술지가 분류된 기타 인문학 분야의 논문수가 압도적인 수치를 나타내고 있음을 알 수 있다. 가장 최근 구간인 2014년 이후의 주제 분포를 살펴보면 기타 인문학이외에 도 역사, 해상운송학 분야에서 여전히 많은 논문이 산출되고 있지만, 그동안 미미했던 사회 과학일반, 학제간 연구 등으로 범위가 확장되고 있다.

〈표 5〉 시기별 주요 주제 분야

시기 순위	2002-2005		2006-2009		2010-2013		2014-2018	
	학술지	편수	학술지	편수	학술지	편수	학술지	편수
1	공학일반	4	역사학	13	기타인문학	30	기타인문학	63
2	역사학	3	지리학	10	해상운송학	19	역사학	18
3	일본어와문학	3	해상운송학	10	경영학	15	해상운송학	17
4	지리학	3	경영학	6	역사학	13	사회과학일반	12
5	공학	2	기타인문학	6	지리학	11	학제간연구	11

4.2 공저 네트워크 분석

인천 지역 관련 연구의 저자를 분석한 결과, 총 870명이 확인되었으며 〈표 6〉과 같이 1인 저자 논문이 55.5%(282건)로 압도적으로 높은 것으로 나타났다. 그러나 2인 저자 24.8%(126건), 3인 저자 13.3%(68건), 4인 저자 5.9%(30건), 5인 이상 0.3%(2건)으로 절반정도는 공저 형태로 발표되는 것으로 집계되었다. 한편, 2인 이상의 공저 논문 중 2건의 소속 오류 데이터를 제외하고 집계한 결과, 동일 기관으로 저자가 구성된 경우는 24%(124건), 기관 간 협력으로 이루어진 경우는 19%(100건)로 나타나 기관 간 협력보다는 기관내 협력 비중이 높은 것으로 파악되었다. 저자의 논문 편수는 21편을 기고한 인천대학교 소속 Y1 연구자가 압도적으로 많았으며, 다른 연구자들은 상대적으로 소

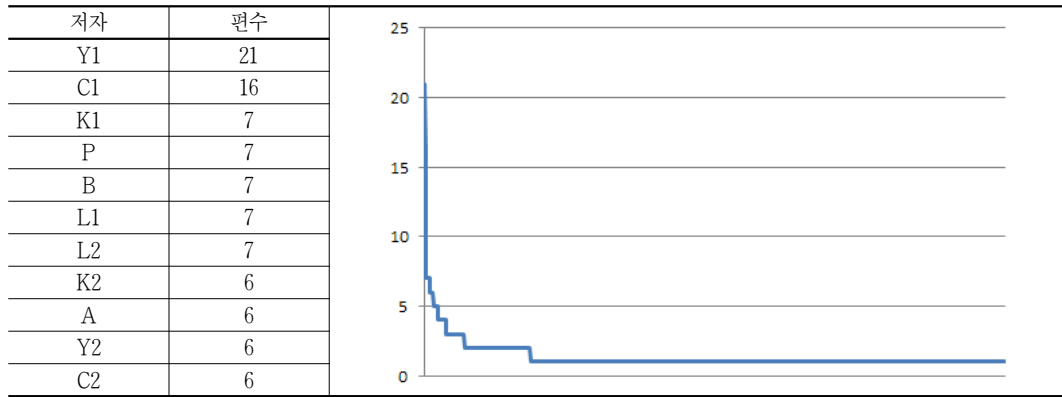
수의 연구 논문을 출판하고 있어, 〈표 7〉과 같이 긴꼬리 모양의 그래프를 나타내고 있다.

한편, 가중네트워크 분석을 통해 기관간 협력 네트워크에서 중심성을 보이는 기관을 파악해 보도록 한다. 5회 이상 저자의 소속기관으로 출현한 33개 기관명을 대상으로 분석을 수행하였다. 그 결과 〈표 8〉에서 보여 지는 바와 같이 가장 높은 삼각매개중심성을 보이는 기관은 인하대학교(TBC = 204)와 인천대학교(TBC = 166)로 나타났다. 삼각매개중심성은 한 노드가 다른 노드를 매개시켜주는 능력을 측정하는 지수로(이재윤 2013), 이 수치가 높은 기관들은 다양한 다른 기관들과 관계를 맺고 광범위하게 활동하고 있어 전역적인 영향력을 미치고 있는 것으로 해석된다. 가장 높은 출현빈도를 보였던 기관인 인천대학교가 인하대학교보다 기관 간 공저 네트워크에서는 좀 더 낮은 전역중심

〈표 6〉 공저 및 기관내외 협력 현황

저자 수	공저 현황		협력 형태	
	빈도	퍼센트	기관내협력	기관간협력
1인	282	55.5	-	-
2인	126	24.8	124건 (24%)	100건 (19%)
3인	68	13.3		
4인	30	5.9		
5인 이상	2	0.3		

〈표 7〉 저자별 논문 편수



〈표 8〉 공저 기관 네트워크의 중심성 분석 결과

NODE	TBC	rTBC(0~1)	NNC	rNNC(0~1)	NNs
인하대학교	204	0.43871	0	0	인천발전연구원
인천대학교	166	0.35699	1	0.03226	인하공업전문대학
인천재능대학교	117	0.25161	0	0	인천대학교
성균관대학교	115	0.24731	0	0	
부산대학교	115	0.24731	0	0	
한양대학교	115	0.24731	0	0	
서울시립대학교	115	0.24731	0	0	
공주대학교	115	0.24731	0	0	
경인여자대학	115	0.24731	0	0	
동국대학교	115	0.24731	0	0	
연세대학교	115	0.24731	0	0	
광운대학교	115	0.24731	0	0	
단국대학교	115	0.24731	0	0	
부경대학교	115	0.24731	0	0	
순천대학교	115	0.24731	0	0	
인제대학교	115	0.24731	0	0	
한국철도기술연구원	115	0.24731	0	0	
한서대학교	108	0.23226	0	0	한국교통대학교
한국항공대학교	107	0.23011	1	0.03226	인천국제공항
한국해양대학교	102	0.21935	1	0.03226	고려대학교
서울대학교	83	0.17849	0	0	서울과학기술대학교
성결대학교	82	0.17634	0	0	인천발전연구원
고려대학교	64	0.13763	1	0.03226	한국해양대학교
건국대학교	63	0.13548	1	0.03226	전남대학교
중앙대학교	59	0.12688	1	0.03226	인천발전연구원
인천국제공항	53	0.11398	1	0.03226	한국항공대학교
전남대학교	33	0.07097	1	0.03226	건국대학교
인하공업전문대학	31	0.06667	2	0.06452	인천광역시
서울과학기술대학교	30	0.06452	2	0.06452	한국교통대학교
인천발전연구원	28	0.06022	3	0.09677	중앙대학교
한국교통대학교	7	0.01505	2	0.06452	서울과학기술대학교
인천광역시	1	0.00215	1	0.03226	인하공업전문대학

4.3 키워드 네트워크 분석 결과

다음은 논문에서 추출한 키워드를 대상으로 수행된 가중 네트워크 분석 결과를 제시해 보도록 하겠다. 논문 당 최대 5개씩 추출된 키워드는 단어의 정제 과정을 거쳐 유사어, 동의어 등이 통제되었음을 밝힌다. 가령 인천공항, 국제공항, 인천국제공항공사는 인천국제공항으로 인천경제자유구역, 자유무역지역, 경제특구는 경제자유구역으로 변환되었다. 정제된 단어를 대상으로 고출현한 단어를 분석한 결과는 다음 <표 9>와 같이 나타났다. 인천이라는 키워드를 제외하면, 인천국제공항(58회), 인천항(52회), 도시(46회), 항만(25회), 경제자유구역(24회), 관광(15회), 화교(15회) 순으로 높은 출현빈도를 보이고 있다. 국제 교통, 수출입 관문 도시 특성을 반영하는 키워드가 고출현 키워드로 등

장하였으며, 그 밖에 인천상륙작전(14회), 차이나타운(7회), 개항(6회), 식민(6회) 등과 같이 역사적, 지역적 특성을 반영하는 키워드들이 자주 등장하는 것으로 나타났다.

정제과정을 거쳐 추출된 키워드는 총 2,340 개인데, 그중 4회상 출현한 53개 단어를 대상으로 네트워크 분석을 수행하였다. 그 결과 <표 10>에서 나타나고 있는 바와 같이 삼각매개중심성은 도서(섬)(TBC = 993), 지역균형발전(TBC = 866), 지방자치(TBC = 852), 도시(TBC = 777), 지역성(TBC = 740)과 같은 키워드에서 높게 나타났다. 한편 여기에서 지역중심성이 높은 키워드는 인천항(NNC = 7)과 인천국제공항(NNC = 3)으로 나타났는데, 인천항은 항만과 인천국제공항은 항공과 밀접하게 논의되고 있는 것으로 분석되었다. 다른 세부 주제들과 함께 광범위하게 논의되면서 인

<표 9> 고출현단어

빈도	키워드	빈도	키워드
185	인천	8	중국
58	인천국제공항	7	면세점
52	인천항	7	이주
46	도시	7	일본인
25	항만	7	차이나타운
24	경제자유구역	6	개항
15	관광	6	경쟁력
15	화교	6	공공도서관
14	인천상륙작전	6	만족도
14	항공	6	물관리
12	공항	6	식민
11	문화	6	여성
10	물류	6	인천대교
9	AHP	6	입지
9	정체성	6	컨테이너
8	서비스		

〈표 10〉 중심성 분석 결과

NODE	TBC	rTBC(0~1)	NNC	rNNC(0~1)	NNs
인천	1019	0.73948	13	0.24528	도서
도서	994	0.72134	1	0.01887	인천
지역균형발전	866	0.62845	0	0	인천
지방자치	852	0.61829	0	0	인천
도시	777	0.56386	0	0	인천
지역성	740	0.53701	1	0.01887	극장
여성	670	0.48621	1	0.01887	인천
석장둔	662	0.48041	0	0	인천
투표율	653	0.47388	1	0.01887	인천
일본인	609	0.44194	2	0.03774	개항
경제자유구역	565	0.41001	1	0.01887	만족도
인천연안	565	0.41001	0	0	
문화	560	0.40639	0	0	인천
중국	531	0.38534	1	0.01887	인천
물관리	522	0.37881	0	0	인천
입지	501	0.36357	1	0.01887	인천
개항	492	0.35704	1	0.01887	일본인
삶의질	484	0.35123	0	0	여성
네트워크	480	0.34833	1	0.01887	화교
인천상륙작전	477	0.34615	1	0.01887	한국전쟁
장소	477	0.34615	1	0.01887	인천
물류	469	0.34035	1	0.01887	AHP
항만	465	0.33745	2	0.03774	인천항
관광	464	0.33672	1	0.01887	차이나타운
면세점	463	0.33599	0	0	인천국제공항
만족도	461	0.33454	1	0.01887	경제자유구역
식민	461	0.33454	0	0	인천항
AHP	443	0.32148	1	0.01887	물류
이주	431	0.31277	0	0	인천
인천국제공항	421	0.30552	3	0.0566	항공
무역	421	0.30552	0	0	중국
정체성	418	0.30334	0	0	투표율
서울	416	0.30189	1	0.01887	부산
인천대교	396	0.28737	0	0	시스템다이내믹스
공항	392	0.28447	1	0.01887	항공
공공도서관	386	0.28012	0	0	다문화
개항장	385	0.27939	0	0	장소
부산	370	0.26851	1	0.01887	서울
컨테이너	368	0.26705	0	0	인천항
화교	367	0.26633	1	0.01887	네트워크
항공	328	0.23803	2	0.03774	공항
제물포	323	0.2344	0	0	일본인
부산항	305	0.22134	0	0	인천항

한편 좌측상단의 2사분면은 지역중심성은 낮으나 전역중심성이 높아, 전역적인 영향력을 발휘하는 키워드가 배치되는데 도서(섬), 지방자치, 도시, 여성, 투표율과 같이 지역 사회 이슈와 관련된 키워드가 해당되었다. 3사분면은 전역중심성과 지역중심성 모두 낮은 키워드가 배치되는데 여기 좌측에 대부분의 키워드가 배치되어 있다. 그러나 3사분면에 위치하지만 우측 중앙부 쪽으로 치우쳐 주목되는 키워드가 있다.

이는 전역중심성은 낮지만 상대적으로 지역중심성이 높게 나타나는 키워드로 인천국제공항에 해당된다. 인천국제공항은 4사분면에 위치한 인천항과 함께 인천 대표 산업인 항만, 해운, 물류 분야에서 다루어지면서 국지적 영향력을 나타내기 때문에 높은 지역중심성을 보인다.

한편, PNNC 알고리즘을 통해 주제 군집을 분석해 본 결과, <표 11>과 같이 인천 관련 연구는 큰 3개의 군집과 또한 작은 8개의 군집으로

<표 11> 인천 지역 관련 논문의 주제 군집

군집(빈도)		키워드	빈도	군집(빈도)		키워드	빈도		
BG1 인천의 인문 사회이슈	336	인천	185	BG3 항만	120	인천항	52		
		도시	46			항만	25		
		문화	11			경쟁력	6		
		정체성	9			식민	6		
		중국	8			인천대교	6		
		이주	7			컨테이너	6		
		공공도서관	6			FuzzyAHP	5		
		물관리	6			배후단지	5		
		여성	6			시스템 다이내믹스	5		
		입지	6			부산항	4		
		도서	5			경제자유구역	24		
		무역	5			만족도	6		
		삶의질	5	G5 관광	22	관광	15		
		장소	5	G6 화교	19	차이나타운	7		
		지방자치	5	G7 한국전쟁	24	화교	15		
		지역균형발전	5	G8 물류	19	네트워크	4		
		개항장	4	G9 개항	18	인천상륙작전	14		
		다문화	4	G10 지역성	8	인천연안	5		
		석장둔	4	G11 대도시	8	한국전쟁	5		
투표율	4			물류	10				
인천국제공항	58			AHP	9				
BG2 항공	103	항공	14			일본인	7		
		공항	12			개항	6		
		서비스	8			제물포	5		
		면세점	7			극장	4		
		환승	4					지역성	4
								부산	4
								서울	4

는 키워드는 개항장도시, 식민도시, 도시재생 등에 관련해 역사문화, 지역지리학, 도시지리학 등의 분야에서 연구(손승호 2010; 정진원, 김천권 2012; 이희완 2010; 오미일 2011)되고 있는 것으로 분석되었다. 한편, 화교, 다문화공간과 관련된 연구에서 논의되고 있는 “이주”, 도서특성화사업, 도서지역식물분포 등의 주제로 연구되고 있는 “도서” 등의 키워드가 이 군집에서 중심성을 보이고 있는 것으로 분석되었다.

두 번째, G2 항공과 G3 항만관련 군집을 통해 관련 연구 내용을 살펴보면 다음과 같다. 인천항만과 관련해서는 물류, 항만환경, 항만배후단지, 항만도시와 관련된 세부 주제들이 연구되고 있다. 항해항만분야에는 인천항만 배후 단지 활용(진형인 2011)과 관련된 연구 등이 존재하며 항공관련 군집에서는 공항도시, 공항고속도로, 물류단지, 항공운항 분야의 연구(김광일 2018; 변아름, 최진영 2017)가 존재한다.

세 번째, G6을 이루는 “화교”와 관련된 연구를 살펴보면 중국근대사학회의 개항기 인천 화교 네트워크, 20c 이주자 등과 관련된 연구가 있으며(김승욱 2011), 이 군집은 관광/차이나타운 군집(G5)과도 주제적으로 인접해 있음을 확인할 수 있었다.

네 번째, 별도의 군집을 이룬 대도시 군집(G11)에는 부산이라는 키워드가 눈에 띄는데 이는 인천과 유사한 지리적 조건을 가진 부산과의 비교를 통해 해항도시 삶의 질을 비교하거나(김상구 2010), 해항도시의 문화 교섭, 이문화 접촉지로서 문화변동 등이 연구되고 있는 것으로 조사되었다.

이렇게 인천에 관련된 연구는 인천이라는 도

시의 역사와 관련된 인문학적 기반에서부터 항만, 항공 산업에 이르기까지 다학문적 영역에서 이루어지고 있는 것을 확인하였다. 통섭적 종합적 시각보다는 각각 인문사회, 항만물류, 항공분야가 독립적으로 전개되어 가고 있다. 그중 인문사회 영역은 범위가 광범위하며, 역사/인문, 지역의 문화와 관광, 무역, 지방자치 등이 주제영역을 형성해 전개되고 있다.

5. 결론

지역학의 범위를 정의하는 방식은 다양하지만 그동안 주로 인문학적 관점에서 논의되어져 온 것이 사실이다. 그러나 현실적 역동성과 지역의 특성화를 위해서는 다양한 학문 분야 간 협동과 공조가 필요하다. 학문적 경계에 대한 엄격한 구분이 존재하지 않는 상황에서 다학문적 광활함에 대한 통찰은 지역의 잠재성을 다각도에서 바라볼 수 있게 한다. 따라서 본 연구는 공통 공간을 관심의 대상으로 각기 다른 학문 배경을 가진 사람들의 논의를 통찰해 살펴봄으로써 인천 지역학의 확장 가능성을 확인할 수 있었다.

또한 키워드 네트워크 분석을 활용함으로써 그동안 지역학이 해왔던 내용 분석에 비해 시각적, 직관적으로 파악하고 계량적 해석을 통해 미시적 이해를 도울 수 있었다. 네트워크의 역할, 관계 등 다각적 의미의 해석은 연구 주제들의 영향력과 관계, 주제 개념의 영향력을 포괄적으로 파악할 수 있게 한다. 더불어 저자들이 연구 주제와 관련된 개념을 함축하여 표현한 단어인 키워드를 사용함으로써 간단하고 정

확하게 연구의 내용에 접근할 수 있다. 앞으로의 지역학 연구에서는 내용분석을 비롯한 질적 연구를 통해 주제를 깊이 있게 살필 뿐 아니라, 키워드를 활용한 네트워크 분석을 병행해 관련 연구의 지적구조를 총체적으로 투사할 필요가 있을 것이다. 또한 저자의 소속기관을 활용해 기관 간 공저네트워크 분석을 수행함으로써 지역 연구에 기여하는 핵심 주체와 영향력, 그리고 그들의 관계에 대한 직관적 이해도 필요하다. 더불어 본 연구에서는 충분히 설명하지 못하였으나 연구 주체와 키워드 중심성의 시계열적 변화를 파악함으로써 지역을 둘러싼 연구가 어떻게 변해가고 있는지 추적하는 것도 의미 있을 것이다.

본 연구는 인천을 둘러싼 다양한 분야의 연구를 대상으로 지적 구조를 분석해 봄으로써 역사, 인문, 사회, 경제 문화 영역 뿐 아니라 해상운송, 항공, 물류 분야에서도 지역 산업의 성

장잠재력을 모색할 수 있는 많은 연구가 산출되고 있음을 파악하였다. 학술논문의 키워드로 본 주제 군집은 인천의 인문사회 이슈와 항만, 항공을 중심으로 구분되었으며 화교, 물류, 한국전쟁 등 중소 군집을 포함해 11개 세부 군집이 형성되었음을 확인하였다. 한편, 인천 관련 연구는 단독으로 수행되고 있는 경우도 많았으며, 기관간의 협력보다는 기관내의 협력연구가 많아 앞으로 유관 기관 간 다양한 협력적 연구가 필요할 것으로 보인다.

그동안 인천 지역 연구는 통섭적 시각보다는 각 분야가 독립적 연구 영역을 형성해 전개되어 왔다. 앞으로는 지역 연구의 범위 확대, 학제적 결합을 통해 학제간 연구를 촉진할 수 있는 수단이 마련되어야 할 것이다. 더불어 주제 분야의 균등화에 대한 관심, 연구자의 저변 확대와 다 분야적 소통을 통한 연구결과의 피드백, 교류 활성화에 대한 노력도 필요하겠다.

참 고 문 헌

- [1] 김광일. 2018. 공항에서 면세점 매출액이 항공기 지연에 미치는 영향에 관한 연구: 인천국제공항 탑승동 취항 항공사 대상으로. 『한국항공운항학회지』, 26(2): 123-131.
- [2] 김민영. 2016. 항구도시의 지역학 발전과 '군산학(群山學)'의 활성화 방향. 『한국도시연구』, 28(4): 1-14.
- [3] 김상구. 2010. 해항도시의 삶의 질 비교분석: 항만의 영향력을 중심으로. 『해양환경안전학회』, 16(3): 287-293.
- [4] 김승욱. 2011. 19세기 말~20세기 초 仁川의 운송망과 華僑 거류양상의 변화. 『중국근현대사연구』, 50: 75-101.
- [5] 김영일. 2012. 지역학으로서 부산학과 시민의식. 『오토피아』, 27(1): 185-222.
- [6] 김정현. 2017. 강원학에서의 지역사(地域史) 연구 위상과 과제. 『강원사학』, 29: 157-184.

- [7] 김호연. 2014. 대중영상매체를 통해 나타난 인천의 이미지 그리고 문화콘텐츠. 『인천학연구』, 21: 155-183.
- [8] 남달우, 양운모, 김현석. 2003. 인천사 연구의 현황과 과제. 『인천학 연구총서』, 1: 7-162.
- [9] 문순덕. 2012. 제주학의 연구 동향과 과제. 『제주도연구』, 37: 1-25.
- [10] 박정의, 김경희. 2018. 플레이스 블랜딩: 인천송도 이미지 연구. 『커뮤니케이션학연구』, 26(3): 231-258.
- [11] 변아름, 최진영. 2017. IPA기법을 활용한 인천국제공항 이용객의 항공보안서비스 만족도와 중요도 평가. 『한국항공운항학회』, 25(2): 77-82.
- [12] 손승호. 2010. 사회, 경제적 속성을 통해 본 인천의 도시구조. 『사회경제적 속성을 통해 본 인천의 도시 구조』, 13(3): 27-38.
- [13] 양기근, 강창민, 양덕순. 2007. 지역학의 연구 동향과 정책적 과제: 경남학 연구를 중심으로. 『한국 비교정부학보』, 11(2): 237-264.
- [14] 오미일. 2011. 총동원체제하 생활개선캠페인과 조선인의 일상: 식민도시 인천의 사회적 공간성과 관련하여. 『한국독립운동사연구』, 39(39): 235-277.
- [15] 오재환. 2012. 부산학 연구의 동향과 전망. 『제주도연구』, 37: 55-85.
- [16] 이영태, 이희환. 2003. 인천 지역 문화 연구의 현황과 과제. 『인천학연구총서』, 1: 163-389.
- [17] 이재윤. 2006. 지적 구조 분석을 위한 새로운 클러스터링 기법에 관한 연구. 『정보관리학회지』, 23(4): 215-231.
- [18] 이재윤. 2013. tnet과 WNET의 가중 네트워크 중심성 지수 비교 연구. 『정보관리학회지』, 30(4): 241-264.
- [19] 이호철, 이준한. 2005. 인천학의 현단계와 발전과제: 정치경제학분야. 『인천학연구총서』, 2: 135-238.
- [20] 이희환. 2010. 개항기 일본인들의 '인천(仁川)'표상 - '식민도시 인천' 담론의 기원. 『역사문화연구』, 37: 67-101.
- [21] 임준형. 2007. 인천항 주요품목의 수입 행태. 『한국항만경제학회지』, 23(4): 227-242.
- [22] 전영우, 이구표, 반현. 2005. 인천의 언론, 종교, 교육, 스포츠에 대한 연구 성과와 향후 연구방향. 『인천학연구총서』, 2: 7-134.
- [23] 정진원, 김천권. 2012. 문화도시조성 쟁점요인의 중요도 분석. 『한국지역개발학회지』, 24(3): 63-83.
- [24] 조동일. 2014. 대구경북학의 사명과 진로. 『대구경북개발연구』, 13(1): 1-19.
- [25] 한기범. 2005. 지방화시대 지역학의 동향과 인문학적 과제. 『대경포럼』, 524: 87-89.
- [26] 홍성덕. 2015. 전주의 역사문화 정체성과 전주학 연구. 『역사와 실학』, 56(56): 199-230.

• 국문 참고자료의 영어 표기

(English translation / romanization of references originally written in Korean)

- [1] Kim, Kwang-Il. 2018. "A Study on the Effect of Duty Free Shop Sales on Airline Delay at Airport: Focused on airlines of Incheon International Airport." *The Korean Society for Aviation and Aeronautics*, 26(2): 123-131.
- [2] Kim, Minyoung. 2016. "The Area Studies of the Leading Seaports in Korea and the Direction for Improvement of 'Gunsan Hak'." *Korea Island Research*, 28(4): 1-14.
- [3] Kim, Sang-gu. 2010. "A Comparative Analysis 'Quality of Life' in Sea Port Cities - Focused on the Influence of Port." *Journal of the Korean Society of Marine Environment & Safety*, 16(3): 287-293.
- [4] Kim, Seung-uk. 2011. "Transportation Network and the Changing Resident Patterns of Overseas Chinese in Incheon, the Late 19th - Early 20th century." *Korean Studies of Modern Chinese History*, 50: 75-101.
- [5] Kim, Young-Il. 2012. "Busan Studies as Area Studies and Citizenship." *OUGHTOPIA: The Journal of Social Paradigm Studies*, 27(1): 185-222.
- [6] Kim, Jung-hyun. 2017. "The Status and Project of Local History Study in the Gangwon Area Studies." *Journal of Kangwon History*, 29: 157-184.
- [7] Kim, Ho-yeon. 2014. "A Study on the Images and Cultural Content of Incheon in Popular Video Media." *The Journal of Incheon Studies*, 21: 155-183.
- [8] Nam, Dal-woo, Yang, Yun-mo and Kim, Hyun-suk. 2003. "Current Status and Challenges of Incheon History Research." *Incheon Research Series*, 1: 7-162
- [9] Moon, Soon-deok. 2012. "Research Trends and Issues in Jeju Studies." *Journal of Jeju Studies*, 37: 1-25.
- [10] Park, Jung-ui and Kim, Kyung-hee. 2018. "Incheon City Branding and Songdo Place Branding. Communication Studies." *Korean Journal of Communication Studies*, 26(3): 231-258.
- [11] Byun, A-rm and Choi, Jin-young. 2017. "Evaluation for Incheon International Airport Security: Passenger Satisfaction and Significance, Using IPA Method." *Journal of The Korean Society for Aviation and Aeronautics*, 25(2): 77-82.
- [12] Son, Seung-ho. 2010. "Urban Structure of Incheon by the Socio-Economic Characteristics. Incheon's Urban Structure through Socioeconomic Attributes." *Journal of The Korean Urban Geographical Society*, 13(3): 27-38.
- [13] Yang, Ki-keun, Kang, Chang-min and Yang, Deok-soon. 2007. "Trends and Policy Tasks

- on Regional Studies: Focused on Gyeongnam Studies.” *Korean Comparative Government Review*, 11(2): 237-264.
- [14] Oh, Mi Il. 2011. “Campaign for The Improvement of Living Conditions and Korean People’s Ordinary Life in a National Mobilization System in Reference to the Social and Spatial Feature of the City.” *Journal of Korean Independence Movement Studies*, 39(39): 235-277.
- [15] Oh, Jae Hwan. 2012. “A Study on Research Trends and Prospects in Busanology.” *Journal of Jeju Studies*, 37: 55-85.
- [16] Lee, Young-tae and Lee, Hee-hwan. 2003. “Current Status and Challenges of Cultural Research in Incheon.” *Incheon Research Series*, 1: 163-389.
- [17] Lee, Jae Yun. 2006. “A Novel Clustering Method For Examining and Analyzing the Intellectual Structure of a Scholarly Field.” *Journal of The Korean Society for Information Management*, 23(4): 215-231.
- [18] Lee, Jae Yun. 2013. “A Comparison Study on the Weighted Network Centrality Measures of TNET and WNET.” *Journal of the Korean Society for Information Management*, 30(4): 241-264.
- [19] Lee, Ho-cheol and Lee, Jun-han. 2005. “Current Stages and Challenges of Incheon Studies: Political Economy.” *Incheon Research Series*, 2: 135-238.
- [20] Lee, Hee Wan. 2010. “The “Incheon” Representation of The Japanese During The Opening Period-The Origin of The Discourse of The Colonial City of Incheon.” *History And Culture Research*, 37: 67-101.
- [21] Lim, Jun Hyung. 2007. “Incheon’s Import Behaviors of the Major Items.” *Journal of Korean Port Economic Association*, 23(4): 227-242.
- [22] Jeon, Young-woo, Lee, Ku-pyo and Ban, Hyun. 2005. “A Historical Analysis of Studies on Press, Religion, Education and Sports of Incheon.” *Incheon Research Series*, 2: 7-134.
- [23] Jung, Jin Won and Kim, Cheon Kwon. 2012. “An Analysis on the Importance of Key Issues for the City of Culture: Empirical Approach for Professional and CitizenGroup in Incheon Metropolitan City.” *Journal of The Korean Regional Development Association*, 24(3): 63-83.
- [24] Cho, Dong-il. 2014. “Mission and Direction of Daegu Kyungpook.” *Journal of Daegu Gyeongbuk Studies*, 13(1): 1-19.
- [25] Han, Ki-beom. 2005. “Trends and Humanities in Regionalism in the Localization Era.” *Dae Gyeong Forum Magazine*, 524: 87-89.
- [26] Hong, Sung Deok. 2015. “The Historical Cultural Identity of Jeonju City & Jeonju Studies.” *The Yeoksa and Silhak*, 56: 199-230.