

외국 개혁신학 학술지에 대한 계량서지학적 연구*

A Bibliometric Study on Foreign Reformed Theological Journals

유 영 준 (Yeong Jun Yoo)**

이 재 윤 (Jae Yun Lee)***

초 록

이 연구에서는 외국의 개혁신학 학술지 6종의 색인어를 수집하여, 지적구조와 학술지의 특성, 저자들의 주요 연구 분야를 밝히기 위해서 크게 세 가지 내용을 분석하였다. 첫째, 키워드 분석에서는 주요 키워드와 키워드의 시기별 추세, 둘째, 학술지 분석에서는 학술지의 주요 주제와 학술지별 차별 주제, 저자 분석에서는 저자 프로파일링을 분석하였다. 키워드 분석 결과에서는 4개의 대군집과 23개의 소군집이 생성되었으며, 학술지 분석 결과에서는 두 개의 군집이 생성되었으며, 특정 학술지를 다른 학술지와 차별화하는 구별어도 분석하였다. 저자 프로파일링 분석에서는 6개의 군집을 생성했는데, 저자 군집들이 공유하는 주제 색인어가 앞의 두 가지 결과와 유사한 것으로 나타났다. 이 세 가지 분석의 결과에서 신약성경의 가르침과 개혁신학의 두 가지 핵심 주제가 일관적인 것으로 보였다. 외국의 개혁신학 학술지를 분석하는 것이 주요한 연구 목적이었으며, 부수적으로 이 연구의 결과의 일부가 이전의 국내 개혁신학 학술지 분석 결과와 유사하다는 것을 발견하였다. 따라서 이 연구의 결과가 한국의 개혁신학에 의미하는 바를 파악하기 위해서 추가 연구가 필요해 보인다.

ABSTRACT

This study aimed at analyzing the 6 foreign reformed theological journals and index terms, authors to find out the intellectual structures and the characteristics of the journals, the authors. First, analyzing the index terms, we analyzed the main keywords and the increasing trend by period, second, analyzing the journals, we analyzed the main subject of them and the subjects of distinguishing features by the journals, third we analyzed the authors' profiling. The index terms were clustered four big clusters and 23 small clusters. The journals were clustered the two clusters, and we also analyzed the index terms to distinguish a journal from other journals. The authors were clustered the six clusters, the index terms the clusters of the authors shared were similar to the results of the two analyses. The biblical teachings of The Old Testament and the New Testament and reformed theology were core subject terms and it was consistent in the results of these three analyses. This study mainly aimed at analyzing the 6 foreign reformed theological journals, and we found out that the parts of the results of this study were similar to the results of analyzing the domestic reformed theological journals. Therefore, there should be more researches needed to figure out what the results of this study mean to Korean reformed theology.

키워드: 외국 개혁신학 학술지, 개혁신학, 저자 프로파일링, 학술지 구별어

Foreign Reformed Theological Journals, Reformed Theology, Author Profiling,
Distinguished Index Terms of the Journals

* 이 논문은 2019년 나사렛대학교 교내 학술연구비 지원으로 연구하였음.

** 나사렛대학교 점자문헌정보학과 교수(youngjune@kornu.ac.kr) (제1저자)

*** 명지대학교 문헌정보학과 교수(memexlee@mju.ac.kr) (공동저자)

논문접수일자 : 2019년 8월 17일 논문심사일자 : 2019년 9월 9일 게재확정일자 : 2019년 9월 14일
한국비블리아학회지, 30(3): 149-170, 2019. <http://dx.doi.org/10.14699/kbiblia.2019.30.3.149>

1. 서론

1.1 연구 목적

한국에 기독교를 전파한 것은 미국의 선교사들이었다. 개혁신학이 국내에 소개된 것은 한국의 유학생들이 미국과 네덜란드 등에서 유학한 후에 국내의 신학대학원에서 신학생들을 가르치면서 시작된 것으로 보인다. 미국의 웨스트민스터 신학교에서는 1930-50년대에 한국인 유학생이 학위를 취득하기 시작했는데, 한국개혁신학을 정립하였으며, 고려신학교 교장과 총신신대원장 교장, 합동신학대학원장 등 국내 장로교 3대 신학교에서 재직했던 박윤선과 김치선 등이 학위를 취득하였다(크리스찬투데이 2006). 그리고 장로교단 중의 고려신학대학원 출신의 이근삼은 미국의 개혁신학 신학교인 커버넌트(covenant) 신학교에서 신학석사(Th. M.)를 마치고, 웨스트민스터 신학교에서 변증학을 공부한 후에, 네덜란드의 자유대학에서 대표적인 개혁신학자였던 Herman Bavinck에 관한 연구로 1962년에 박사학위를 취득하였다(개혁정론 2018). 정확한 수를 파악할 수는 없지만, 국내에는 미국의 웨스트민스터 신학교와 칼빈 신학교에서 학위를 취득한 신학자들의 비율이 높은 것으로 알려져 있다. 네덜란드의 경우 자유대학과 캄펜, 아펠도른 등의 신학교에서 공부하고 돌아온 신학자들이 높은 비율을 차지하고 있는 것으로 알려져 있다.

아멘넷(2019) 인터넷에서 검색)의 기사에 따르면 현재는 그 수가 많이 줄어들었지만, 개혁신학을 연구하기 위해서 미국의 웨스트민스터 신학교에서 유학하여 학위를 취득하는 한국의

신학전공자들이 있다는 것을 알 수 있었으며, 네덜란드 등의 개혁신학 관련 신학교에서 공부하는 한국 학생들이 여전히 존재하는 것으로 보인다. 미국과 네덜란드를 제외하고, 그 외의 국가인 남아프리카공화국과 영국에서도 개혁신학을 공부할 수 있다.

그래서 국내 신학대학원에 재직 중인 교수들의 출신학교를 조사하였다. 총신신학대학원과 합동신학대학원, 고려신학대학원, 백석신학대학원, 웨스트민스터신학대학원, 국제신학대학원 등의 개혁신학을 지향하는 신학대학원을 대상으로 외국에서 신학석사(Th. M.) 이상의 학위를 취득한 교수들을 대상으로 삼았다. 신학석사 이상의 학위를 취득한 교수들을 대상으로 한 이유는 신학분야에서는 신학박사학위 대신에 철학박사학위를 수여하는 신학교들이 있어서 신학석사를 기준으로 삼았다.

해외에서 학위를 취득한 교수들을 조사한 결과, 총신신학대학원은 현역 26명 중 16명, 합동신학대학원은 20명 중 15명, 고신신학대학원은 13명 중 8명, 백석신학대학원은 44명 중 18명, 웨스트민스터신학대학원은 20명 중 4명, 국제신학대학원은 11명 중 2명이었다. 이러한 결과는 국내 대학의 일반적인 현상으로 보인다. 백석신학대학원은 교목도 포함했는데, 그 중에 외국에서 학위를 취득한 경우가 있어서 전체 교수 수가 늘어난 것으로 보인다.

비율에 따른 순위는 합동신학대학원의 75%가 외국의 개혁신학 관련 신학교에서 학위를 취득하였다. 총신신학대학원과 고신신학대학원이 61%, 백석신학대학원 40%이었으며, 장로교단에 속한 신학교가 1위부터 3위까지를 차지하였다. 국내 장로교단에서 운영하는 신학대학원 3

곳이 개혁신학 관련 군집으로 묶인 것으로 나타난 유영준과 이재윤(2018)의 결과와도 일치한다. 따라서 국내 개혁신학 관련 신학교에서 외국의 개혁신학의 영향이 상당하다는 사실이 이 조사를 통해서 확인할 수 있었다.

특히 이 연구의 대상된 학술지 6종 중에서 미국의 웨스트민스터신학대학원과 칼빈신학대학원에서 발행하는 학술지 2종이 포함되어 있다. 교수 개인의 출신학교를 확인한 결과, 이 두 신학교에서 학위를 취득하고 국내 개혁신학 관련 신학교에 재직하는 교수들 중에서 가장 높은 비율을 차지하고 있다. 그리고 색인어 수집 과정에서 파악한 바로는 이 두 학술지에는 한글 이름으로 논문을 발표하는 저자들이 가장 많은 학술지들이다. 개혁신학학술지(*Journal of Reformed Theology*)에 실리는 논문에도 국내 신학교 교수들의 논문이 실리고 있다는 사실도 확인하였다. 이를 통해서 국내 개혁신학이 일방적으로 영향을 받는 것은 아니며, 국내 개혁신학자들이 국제적인 개혁신학 학술지에 자신들의 연구 성과를 발표하고 있었다. 나머지 미국에서 발행하는 학술지 2종과 호주의 개혁신학 관련 교단에서 발행하는 1종도 포함되었다. 그리고 호주의 개혁교회와 관련하여 1978년부터 1987년까지 호주자유개혁교회의 담임목사였던 허순길은 네덜란드 캄펜신학교에서 박사학위를 취득한 개혁신학자였으며, 이 신학자도 고려신학대학원에서 활동하였다(개혁정론 2017).

따라서 이 연구의 목적은 외국의 개혁신학 학술지의 색인어와 저자를 분석함으로써 6종의 개혁신학 학술지의 지적구조와 학술지를 차별화하는 연구 분야 그리고 해당 학술지에 논문을 발표하는 저자들의 주제적 관련성을 밝히는

데 있다. 부차적으로는 외국의 개혁신학의 영향을 받고 있는 한국의 개혁신학이 위에서 서술한 외국의 개혁신학교와 개혁교회와 교류와 한국의 개혁신학이 지향해야 할 개혁신학의 방향을 정하는 데 부분적으로라도 이 연구가 참조가 될 수 있을 것으로 기대한다.

1.2 선행연구

신학분야의 학술지를 계량서지학적 관점에서 분석한 연구는 많지 않다. 지금까지 국내의 신학학술지를 대상으로 발표된 연구는 개혁신학 학술지를 다룬 논문들이었다. 개혁신학 관련 학술지의 색인어를 분석하여 국내 개혁신학의 지적구조를 밝히려고 시도했던 논문들(Yoo, Lee, and Choi 2013; 유영준, 이재윤 2018)에서 첫 번째 연구는 국내 신학 전체를 분석하면서, 주요 장로교단에서 발행하는 학술지들을 주로 다루었다. 이 장로교단에서 발행하는 4종의 학술지 중에서 1 종을 제외하고 3종이 동일한 군집을 형성했는데, 이 3종의 학술지가 위에서 서술한 외국의 개혁신학 관련 신학교에서 학위를 취득한 교수의 비율이 가장 높은 신학교를 운영하는 세 장로교단과 일치한다. 두 번째 연구는 국내의 복음주의와 개혁신학 관련 학술지를 분석하여 두 신학과 더 밀접한 학술지들을 구분하여 비교하였는데, 첫 번째 연구의 결과처럼 장로교단의 신학교에서 발행하는 학술지이었으며, 그 학술지들이 개혁신학 군집에 포함되었다.

외국의 개혁신학 관련 개별 학술지를 시계열 분석방법을 사용하여 해당 학술지의 지적구조와 연구 경향을 분석하려는 논문(유영준, 이재윤

2016a; 유영준, 이재운 2016b)도 두 편이 있었지만, 외국의 개혁신학 관련 학술지 전체의 지적구조와 연구 경향, 저자들의 주요 연구 분야를 분석하려는 연구는 이 논문이 처음인 것으로 안다.

그리고 개혁신학에 대한 이론적 설명은 이전의 개혁신학관련 계량서지학 연구에서 여러 차례 서술하였으므로 이 연구에서는 중복해서 소개하지 않았다.

2. 연구 데이터와 분석 방법

2.1 연구 데이터

외국의 개혁신학의 지적구조와 연구경향 등을 분석하기 위해서 외국에서 발행되는 아래의 6종 학술지를 연구대상으로 삼았다. 6종의 학술지는 EBSCOhost에서 'reformed theology', 'Calvin', 'Protestant' 등의 검색어로 검색하여 선정하였다.

- Calvin Theological Journal(CTJ)
- Journal of Reformed Journal(JRT)
- Puritan Reformed Journal(PRJ)
- Protestant Reformed Theological Journal(PRTJ)
- Reformed Theological Review(RTR)
- Westminster Theological Journal(WTJ)

〈표 1〉과 같이 각 학술지에 2000년부터 2017년까지 18년 동안 발표된 논문 1,391편과 색인

어를 분석 대상으로 삼았다. CTJ와, JRT, RTR, WTJ의 색인어는 LCSH의 주제명에서 중복 사용된 주제명을 제외하고 사용하였고, PRJ와 PRTJ는 제목, 초록, 장절의 제목에서 색인어를 추출하였다. 이 중에서 JRT와 PRJ는 최초 발행연도가 각각 2007년과 2009년으로 다른 4개의 학술지보다 최근에 발행을 시작한 학술지였다. 학술지 발행연도에 차이가 있지만, 개혁신학과 관련된 모든 학술지를 연구 대상에 포함시키는 것이 더 중요하다고 판단하여 6종 모두를 포함시켰다. 각 학술지 축약 명칭 옆의 숫자는 발행 횟수를 표시하였다.

2.2 연구 방법

대상 학술지의 저자와 색인어를 추출하여 세 가지 종류의 분석을 하였다. 키워드 분석에서는 주요 키워드, 키워드의 시기별 추세, 학술지 분석에서는 학술지의 주요 주제, 학술지별 차별 주제, 저자 분석에서는 저자 프로파일링을 분석하였다.

첫째, 키워드에 대한 분석에서는 전체 연구 주제 구성과 변화 추세를 파악하기 위해서 키워드 동시출현분석과 시기별 키워드 사용 추세 분석을 실시하였다. 1,391편의 논문에 출현한 키워드 중에서 빈도 상위 키워드를 대상으로 키워드 동시출현분석을 실시하였다. 동시출현분석에서는 병렬최근접이웃 군집화 알고리즘(이재운 2006)을 적용하여 키워드 군집을 파악하였다. WNet 프로그램(이재운 2013)으로 111개의 키워드 사이의 동시출현 관계로 산출된 코사인 유사도 행렬을 데이터로 하여 키워드 사이의 주요 관계를 보여주는 패스파인더 네트워크를 도

〈표 1〉 학술지별 논문 수

연도	CTJ(4)	JRT(4)	PRJ(2)	PRTJ(2)	RTR(3)	WTJ(4)	총합계
2000	13			3	8	14	38
2001	19			2	10	20	51
2002	16			4	7	22	49
2003	14			3	8	21	46
2004	16			5	8	19	48
2005	17			2	8	23	50
2006	19			6	8	21	54
2007	14	20		6	9	19	68
2008	16	17		8	9	19	69
2009	17	17	28	7	11	22	102
2010	21	9	39	7	12	28	116
2011	17	14	37	7	11	24	110
2012	18	14	29	8	9	23	101
2013	17	13	29	5	10	21	95
2014	12	14	33	9	9	23	100
2015	19	17	36	6	9	29	116
2016	16	13	25	5	9	16	84
2017	17	16	31	3	8	19	94
총합계	298	164	287	96	163	383	1,391

출하여 키워드 군집별 핵심 키워드를 파악하고 이를 기반으로 키워드 군집에 대한 해석을 시도하였다.

각 키워드의 시기별 사용 추세를 분석하기 위해서 키워드 군집에 속한 키워드들이 연도별로 사용된 논문의 분량을 산출해보았다. 논문마다 부여된 키워드 수가 일정하지 않으므로 키워드의 단순 출현빈도를 산출하지 않고 키워드가 출현한 논문에서 차지하는 비중을 출현값으로 하여 이를 합산하는 방법을 사용하였다. 예를 들어 3개의 키워드가 부여된 논문에서는 한 키워드가 1/3의 출현값을 가지고, 5개의 키워드가 부여된 논문에서는 한 키워드가 1/5의 출현값을 가지게 된다. 따라서 어떤 키워드가 10개의 논문에 출현했는데, 5개의 키워드가 부

여된 논문이 4편이고 4개와 3개의 키워드가 부여된 논문이 각각 3편씩일 경우에, 이 키워드의 출현값 합계는 $1/5 \times 4 + 1/4 \times 3 + 1/3 \times 3 = 0.8 + 0.75 + 1 = 2.55$ 가 된다. 이렇게 산출된 키워드 군집의 연도별 비중이 2000년부터 2017년까지 추세적으로 어떻게 변화했는가를 분석하기 위해서 표준 성과지수와 성장지수(이재윤 외 2011)를 측정하였다.

둘째, 학술지에 대한 분석에서는 학술지 별 핵심 연구 주제와 학술지 사이의 관계를 살펴보기 위해서 학술지 프로파일링 분석을 실시하였다. 전체 3,077종의 키워드가 6종 학술지 논문에 출현한 빈도로 각 학술지의 프로파일을 작성한 후 프로파일 사이의 코사인 유사도를 측정한 다음 WNet 프로그램으로 패스파인더 네트워크

와 병렬최근접이웃 군집을 도출하였다.

학술지별로 상대적으로 타 학술지에 비해 많이 다루어진 주제와 키워드를 파악하기 위해서 키워드 군집과 학술지 사이의 연관도(association plot)(Cohen 1980) 분석을 실시하였다. 각 학술지별로 특정 키워드 군집 관련 논문이 두드러지게 많거나 적게 게재된 경우를 시각적으로 표현하기 위해서 R의 assocplot 함수를 이용하여 연관도를 생성하였다. 또한 각 학술지가 상대적으로 많이 다룬 키워드를 파악하기 위해서 KL 다이버전스(Kullback and Leibler 1951)를 이용한 차별어 분석(김하수 외 2013)을 실시하였다. 키워드 W_i 가 개별 시기 문헌에 출현할 확률 $p(W_i)$ 와 전체 문헌에 출현할 확률 $q(W_i)$ 의 KL 다이버전스 $D_i(p||q)$ 를 다음 공식(이재운 2007)으로 산출하고 상위 5개 키워드를 학술지별 차별 키워드로 선정하였다.

$$D_i(p||q) = p(W_i) \times \log \frac{p(W_i)}{q(W_i)}$$

셋째, 저자에 대한 분석에서는 5건 이상의 논문을 발표한 41명에 대해서 논문별 키워드를 단서로 하여 저자 프로파일링 분석을 실행하였다. 두 저자가 같은 키워드를 많이 사용한 정도에 따라서 코사인 유사도를 산출하고 이를 기반으로 WNet 프로그램을 사용하여 저자들의 패스파인더 네트워크와 PNNC 군집을 도출하였다. 패스파인더 네트워크에서 저자 간 관계를 해석하기 위해서 링크로 연결된 두 저자가 각자 사용한 키워드 빈도를 서로 곱한 값이 높은 키워드를 공유 키워드로 추출하였다. 개별 저자의 주요 키워드와 저자 간 공유 키워

드를 기반으로 저자 군집별 연구 주제를 해석하였다.

3. 키워드 분석 결과

3.1 주요 키워드 분석

1,391편의 논문에 20회 이상 출현한 키워드 111를 대상으로 동시출현분석을 실시하고 병렬최근접이웃 군집화(PNNC) 알고리즘을 적용한 결과 <표 2>와 같이 4개의 대군집과 23개의 소군집이 형성되었다. 23개 소군집에 속한 키워드를 감안하여 군집의 주제를 소속 키워드들을 바탕으로 <표 2>에 명명했다.

대군집 C에 속한 소군집 C5는 신구약 성경과 신구약 성경의 각 권과 설교가 포함되었다. 그리고 보다 자세하게 분석할 필요가 있는 기독교해석비평과 동시에 출현한 주요 용어에도 성경과 신구약성경이 포함되어, '신약성경/구약성경'으로 군집의 명칭을 정했다. C12는 바울과 바울이 저술한 로마서와 고린도전서로 구성되어 '바울과 서신서'로 명명하였다. C15는 주요 색인어가 창조와 창세기이므로 '창조'로 명명하였다.

대군집 B에 속한 소군집 C4는 성경의 권위와 하나님의 말씀인 성경이 진리인가를 나타내는 색인어로 구성되어, 성경 각권의 연구가 아닌 성경 자체에 대한 연구 주제이므로 '성경'으로 명칭을 정했다. C8은 신학과 방법론의 빈도가 압도적이어서 '신학과 방법론'으로, C11은 계시와 지식이론이 포함되었고 지식이론과 동시에 출현한 주요 용어에서 계시의 빈도가 가

<표 2> PNNC 알고리즘을 적용한 111개 주요 키워드의 군집 형성 결과

대군집	소군집	군집 주제	소속 키워드 (출현 논문수)
C	C5	신약성경/구약성경	OldTestament (167), NewTestament (147), christianinterpretationcriticism (55), relationtooldtestament (55), preaching (54), Psalms (39), John (28), prophecy (24), Acts (23), homileticuse (22), Luke (20)
	C12	바울과 서신서	Paul (84), Romans (40), CorinthiansI (21)
	C15	창조	creation (71), Genesis (57)
B	C4	성경	Bible (176), authority (58), truth (37), wordofGod (27)
	C8	신학과 방법론	theology (132), methodology (129), philosophy (33), studyandteaching (30), Protestanttheology (24)
	C11	계시	revelation (89), theoryofknowledge (65), apologetics (34), VanTil (23)
	C22	기독교윤리	ethics (28), love (24), christianethics (21)
A	C1	성경의 가르침과 하나님	biblicalteaching (267), God (215), eschatology (79), literarycriticism (72), Isaiah (32), sovereignty (32), activity (31), providence (28), freewillanddeterminism (23)
	C2	예수 그리스도	JesusChrist (235), christology (61), atonement (32)
	C3	개혁신학과 교리사	reformedtheology (221), historyofdoctrines (215), christianity (178), church (128), theologicalanthropology (63), sin (59), doctrinaltheology (55), mission (50), grace (45), religion (31), religiousaspects (27), covenanttheology (25)
	C6	칼빈과 성경해석	Calvin (152), biblicalinterpretation (81), history (71), interpretationcriticism (69), historiography (30), relationswithcontemporaries (22), suffering (21)
	C9	언약	covenant (98), law (38), gospel (36), WestminsterConfession (32)
	C13	구원	salvation (78), soteriology (33)
	C14	성령과 삼위일체	HolySpirit (77), trinity (73), relation (54)
	C16	믿음과 칭의	faith (67), justification (64), sanctification (48), christianlife (45), mysticalunion (42), EdwardsJonathan (30), righteousness (26), goodworks (20)
	C19	예정론	election (45), predestination (35), Barth (34)
	C20	성경원어	Greeklanguage (32), hebrewlanguage (23), stylelanguage (22)
	C21	어거스틴과 루터	influence (32), Augustine (26), Luther (26)
D	C7	개혁교회	reformedchurch (134), kingdomofGod (34), worship (33), spirituallife (31), pastoraltheology (29), churchandstate (27), HeidelbergCatechism (26), cultureandchristianity (24), politicsandchristianity (22), practice (20)
	C10	미국/학위논문	US (94), academicdissertations (61)
	C17	교회사	churchhistory (62), controversies (37), christianreformedchurch (26), Presbyterianchurch (21)
	C18	개혁신학자	Bavinck (55), Kuyper (43)

장 높아서 '계시'로 명칭을 정했다. C22는 윤리학과 기독교윤리를 근거로 '기독교윤리'로 군집의 명칭을 정했다.

대군집 C에 속한 소군집 C1은 성경의 가르침과 하나님의 빈도가 가장 높을 뿐만 아니라 성경의 가르침과 동시에 출현한 주요 용어에

하나님과 구약성경, 신약성경, 예수 그리스도가 상위에 포함되어서 '성경의 가르침과 하나님'으로 명명하였다. C2는 예수 그리스도와 기독교론, 속죄가 포함되어서 '예수 그리스도'로 명명했다. C3는 개혁신학과 교리사, 기독교, 교회 등의 빈도가 높았으며, 교리사와 동시에 출현한

주요 용어에 예수 그리스도, 하나님, 개혁신학의 빈도가 높아서 '개혁신학'으로 명명하였다. C6는 칼빈과 성경해석, 해석비평 등의 빈도가 높았으며, 성경해석과 동시에 출현한 주요 용어에 칼빈, 구약성경과 성경의 가르침 등이 포함되어서 '칼빈과 성경해석'으로 명칭을 정했다. C13은 구원과 구원론의 색인어이므로 '구원', C14는 성령과 삼위일체의 빈도가 높아서 '성령과 삼위일체', C16은 믿음과 칭의, 성화 등의 빈도가 높으므로 '믿음과 칭의', C19는 선택과 예정의 색인어들이므로 '예정론', C20은 히브리어와 그리스어 색인어이므로 '성경원어', C21은 '어거스틴과 루터', C23은 바빙크와 카이퍼가 개혁신학자이므로 '개혁신학자'로 명명했다.

대군집 D의 소군집 C7은 개혁교회의 빈도가 압도적이어서 '개혁교회'로 명명했으며, C17은 '교회사'로 C18은 개혁신학자인 바빙크와 카이퍼가 포함되어서 '개혁신학자'로 명명했다.

111개의 키워드 사이의 동시출현 관계로 산출된 코사인 유사도 행렬을 데이터로 하여 키워드 사이의 주요 관계를 보여주는 패스파인더 네트워크를 생성한 결과는 <그림 1>과 같다.

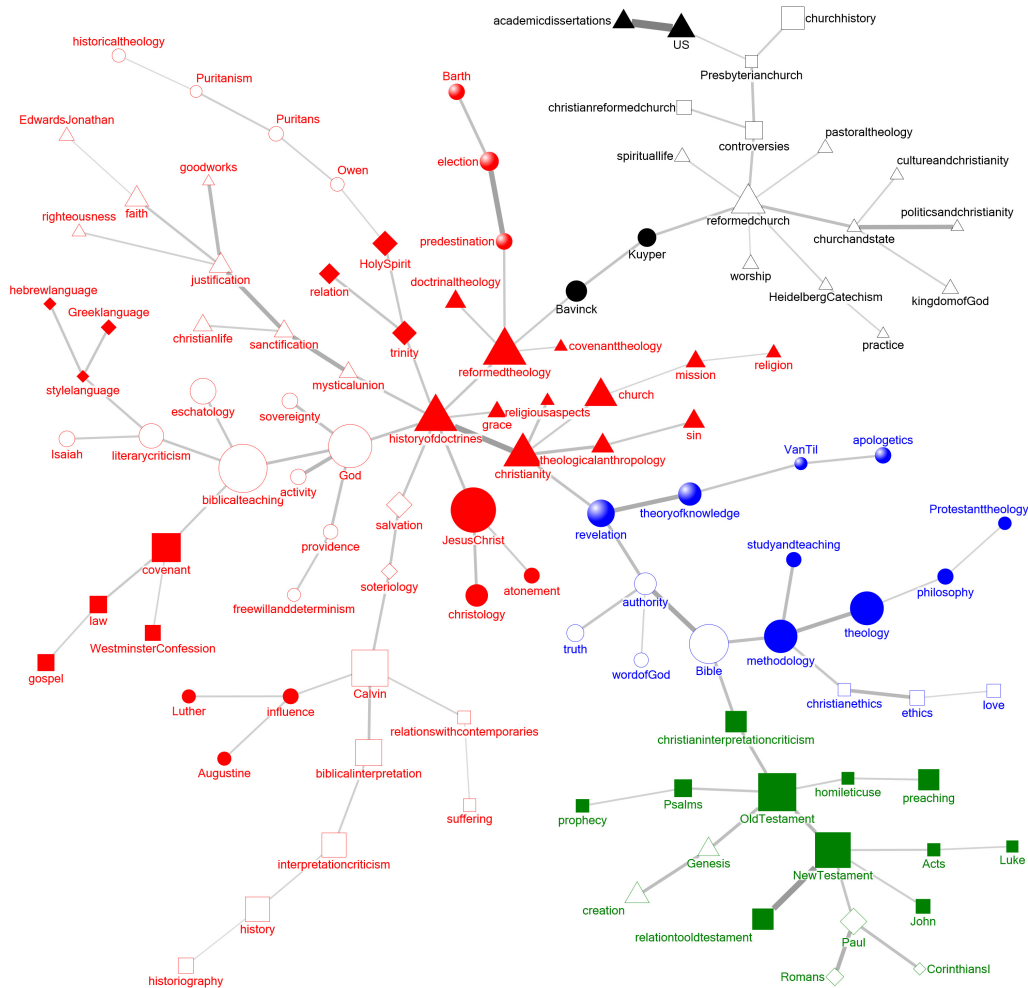
<표 2>의 색인어 중에서 '성경의 가르침'과 '교회사', '성경해석', '지식이론' 등 4개의 색인어는 LCSH의 색인어 중에서 주된 색인어가 아니고 부차적인 색인어이다. 부차적 색인어는 주제명 순서에서 두 번째 이하에 위치하는 색인어를 말한다. 따라서 4개의 색인어의 정확한 의미를 파악하기 위해서는 해당 색인어와 동시에 출현한 용어들도 함께 분석해야 한다. 이 해석 방법은 색인어 분석 전반에 걸쳐 적용하였다.

<그림 1>의 가장 아래 부분에 위치한 대군집

C는 3개의 소군집과 16개의 키워드로 구성된 군집으로, 소군집 3개의 각각의 명칭은 '구약성경과 신약성경', '바울과 서신서', '창조'이다. 이 소군집들에서 구약성경과 신약성경 자체 키워드의 빈도가 가장 높으며, 신약성경 각권의 수가 가장 많고, 구약성경도 일부 포함되어 있다. 그리고 빈도가 높지는 않지만 '구약성경과의 관계'는 신약성경을 해석할 때, 구약성경과의 관계에서 해석하고 설교한다는 내용도 포함되어 있다. 따라서 대군집 C를 대표하는 색인어는 '구약성경'과 '신약성경'으로 보인다.

<그림 1>의 중앙 오른쪽에 위치한 대군집 B는 4개의 소군집과 16개의 키워드로 구성된 군집으로서 성경, 신학, 방법론, 계시, 윤리학 등이 주요 키워드이다. 신학의 연구대상은 하나님께서 성경에 계시한 내용이라고 볼 수 있다. 따라서 대군집 B를 대표하는 색인어는 성경과 신학 방법론으로 보인다.

<그림 1>의 왼쪽 절반 가까이를 차지한 가장 큰 대군집 A는 12개의 소군집과 61개의 키워드로 구성되었으며 성경의 가르침, 하나님, 예수 그리스도, 개혁신학, 교리사 등이 주요 키워드이다. 소군집의 대표 색인어 중에서 개혁신학과 관련된 색인어를 모으면, 개혁신학, Calvin, 언약, 예정론, Augustine, 칭교도 등이며, 이 군집들은 모두 개혁신학과 관련된 군집들로 볼 수 있다. 나머지 색인어들은 기독교 신학의 핵심적인 주제들이라고 볼 수 있다. 성경의 가르침과 동시에 출현한 빈도수가 높은 용어들은 하나님, 구약성경, 신약성경, 예수 그리스도이었다. 개혁신학은 다른 신학적 관점과 다르게 성경의 유일성과 권위를 가장 중시하며, 신학 연구에서 하나님의 계시인 성경을 신학의 가장 중요한 연구 대상으로



〈그림 1〉 키워드 111개의 동시출현 코사인 유사도로 도출한 패스파인더 네트워크
(4개 대군집은 색상으로 구분하고, 23개 소군집은 노트 모양으로 구분함)

보는 신학이다. 따라서 성경의 가르침과 동시에 출현한 용어들이 성경과 밀접한 관련이 있는 용어들이라는 것은 개혁신학과 관련성을 간접적으로 보여주는 것으로 보인다. 특히 고리사와 동시에 출현한 빈도수가 높은 용어 중에 개혁신학이 포함되어 있어서, 고리사도 개혁신학의 교리를 역사적으로 다룬 연구들이 상대적으로 많았다는 것을 확인할 수 있었다. 그

리고 소군집 C16은 칭의에 관한 개혁신학적 관점과 다른 신학적 관점사이에서의 논쟁으로 다수의 논문들이 발표되어 관련 색인어들이 하나의 군집을 형성한 것으로 보인다. 따라서 대군집 A를 대표하는 색인어는 개혁신학인 것으로 보인다.

〈그림 1〉의 최상단에 위치한 대군집 D는 4개의 소군집과 18개의 키워드로 구성된 군집으

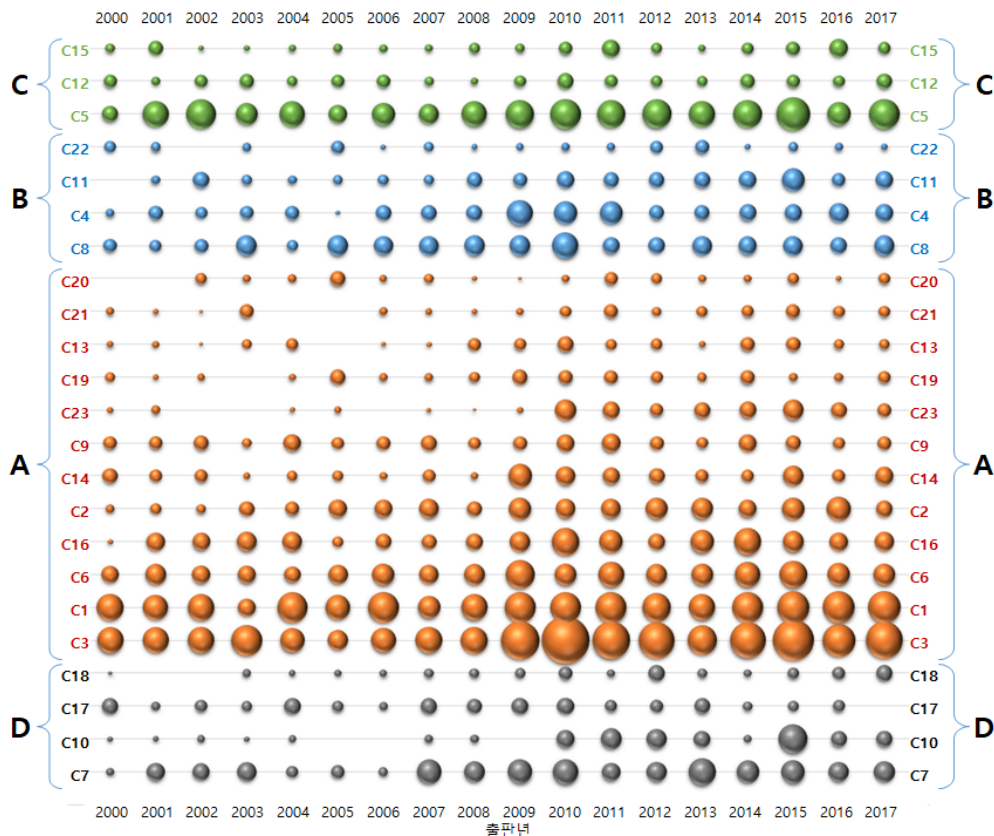
로서 개혁교회, 미국, 교회사, Bavinck 등이 주요 키워드이다. 미국은 학위논문과 동시에 색인된 경우가 전부이며, WTJ 학술지에서만 출현하는 색인어로 주제 색인어로 보기는 어렵다. 결국 개혁교회가 대군집 D의 주요 색인어로 보이며, 기독교개혁교회와 장로교회 등도 개혁교회에 속한다고 볼 수 있다.

따라서 <그림 1> 전체의 핵심 색인어는 구약성경과 신약성경, 성경과 신학 방법론, 개혁신학, 개혁교회 등이다. <그림 1>은 크게 보면, 구약성경/신약성경의 가르침과 개혁신학으로 요

약할 수 있다.

3.2 키워드의 시기별 추세 분석

키워드 군집으로 대표되는 연구 주제가 시기별로 어떻게 변화했는지를 분석하기 위해서, 키워드 군집별로 소속된 키워드들이 연도별로 사용된 논문의 분량을 산출하여 연도별 각 군집의 비중을 측정하였다. 2000년부터 2017년까지 연도별로 산출된 각 키워드 군집의 비중은 <그림 2>와 같다.

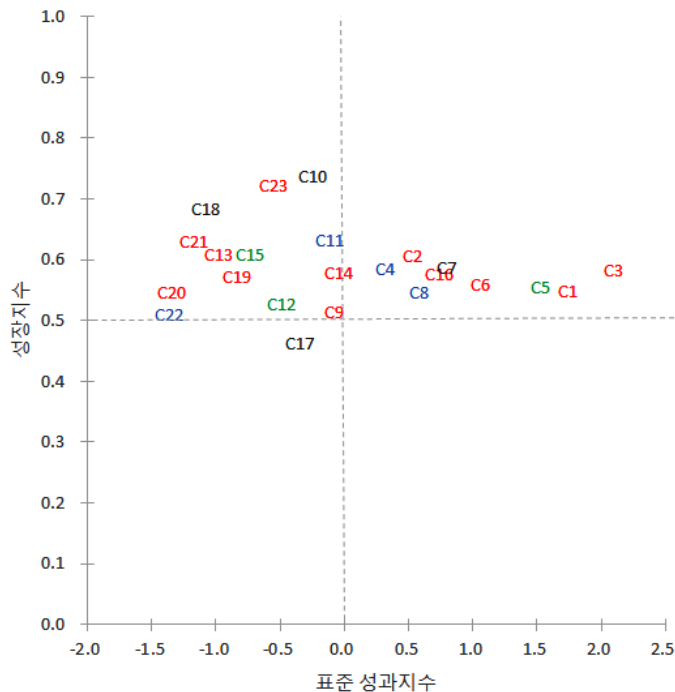


<그림 2> 키워드 군집 관련 논문의 연도별 분포
(원의 크기는 해당 연도에 군집 소속 키워드와 관련된 논문 수에 비례함)

〈그림 2〉에 나타난 키워드 군집 관련 논문 분량의 연도별 추세를 더 정밀하게 파악하기 위해서 성장 추세 분석을 실시하였다. 〈그림 3〉은 키워드 군집 23개에 대해서 2000년부터 2017년까지 관련 논문이 발표된 양과 성장 추세를 측정 한 결과이다. 가로축의 표준 성과지수(이재윤 외 2011)는 군집별로 관련된 논문의 양을 z점수로 표준화한 것으로서 0보다 큰 수는 관련 논문이 23개 군집의 평균보다 많음을, 0보다 작은 수는 관련 논문이 23개 군집의 평균보다 적음을 나타낸다. 세로축은 18년 동안 관련 논문의 증가 추세를 성장지수(이재윤 외 2011)로 나타낸 것으로서 0.5보다 크면 관련 논문이 증가해 왔음을 나타내고 1에 가까울수록 최근 논문의 비중이 높음을 의미한다. 성장지수가 0.5보다

작으면 관련 논문이 감소해왔음을 나타내고 0에 가까울수록 오래된 논문의 비중이 낮음을 의미한다.

키워드 군집 23개의 표준 성과지수와 성장지수를 표현한 〈그림 3〉을 보면, 가장 많은 논문에서 다루어진 주제는 대군집 A에 속한 군집 C3이었다. 군집 C1이 두 번째, 군집 C5가 세 번째, 군집 C6이 네 번째로 많은 논문에서 다루어진 주제였다. 그러나 이들의 성장지수는 모두 0.5대여서 정체 수준을 나타내는 기준인 0.5와의 차이가 크지 않았다. 따라서 2000년부터 2017년까지 18년 동안 이 네 군집과 관련된 주제의 연구는 활발하게 이루어져왔지만 성장 추세는 두드러지지 않은 것으로 나타났다.



〈그림 3〉 키워드 군집 23개의 표준 성과지수와 성장지수

성장지수 측면에서는 대군집 D에 속한 C10과 대군집 A에 속한 C23의 '청교도'가 0.7 이상으로서 최근 들어 관심이 높아진 주제로 나타났다. 이러한 현상은 PRJ가 청교도를 중요한 연구 주제로 다루는 유일한 학술지라는 점과도 관련이 있는 것으로 보인다. 앞의 <그림 2>에서 키워드 군집 관련 논문의 연도별 분포를 보면 2010년 이후부터 C10과 C23과 관련된 논문이 뚜렷하게 증가한 것으로 나타난 것을 확인할 수 있다. 반면에 대군집 D에 속한 소군집 C17은 성장지수가 유일하게 0.5 미만으로 나타나서 관련 연구가 약간 감소하는 추세로 나타났다. 앞의 <그림 2>에서 소군집 C17 관련 논문의 연도별 분포를 보면 2014년 이후에 미미한 규모이고 2017년에는 전혀 관련 논문이 없는 것으로 확인된다.

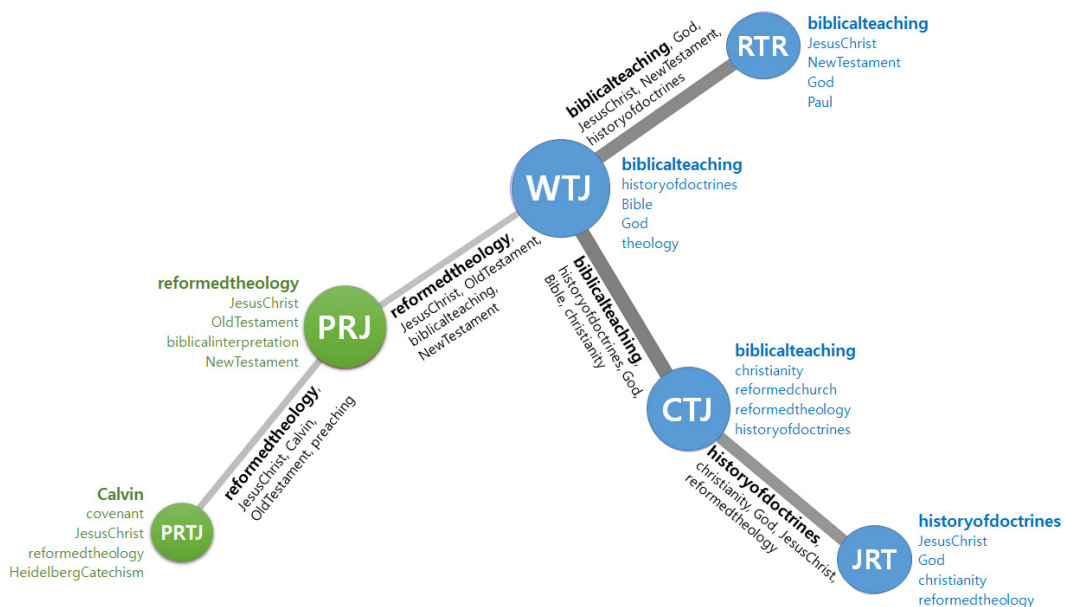
4. 학술지 분석 결과

4.1 학술지별 주요 주제 분석

각 학술지에 키워드가 사용된 빈도를 기반으로 학술지 프로파일링 분석을 수행하여 도출한 패스파인더 네트워크와 병렬최근접이웃 군집은 <그림 4>와 같다.

전체 6종의 학술지 중에서 PRJ와 PRTJ가 작은 군집을 구성하고, WTJ를 비롯한 나머지 4종이 큰 군집을 구성한다. 각 군집과 소속 학술지에서 주로 다루는 주요 키워드를 중심으로 학술지별 핵심 주제를 분석하면 다음과 같다.

WTJ는 RTR 및 CTJ와는 성경의 가르침을 주로 공유하는 관계인데 '성경의 가르침'과 동시에 출현한 용어들은 '하나님'과 '구약성경', '신약



<그림 4> 6종 학술지의 패스파인더 네트워크와 PNNC 2개 군집 (학술지별 주요 키워드 5개를 학술지명 옆에 표시하고, 학술지 간 주요 공유 키워드 5개를 링크 옆에 표시하였음)

성경', '예수 그리스도'이어서 기독교신학의 핵심적인 주제들이다. CTJ와 JRT는 '교리사'를 주로 공유하는데, '교리사'와 동시에 출현한 용어들이 '예수 그리스도'와 '하나님', '개혁신학'이므로, 교리사는 기독교신학의 핵심주제와 개혁신학을 함께 다루는 학술지로 보이며, '교리사'는 WTJ가 RTR 및 CTJ와 공유하는 주요 키워드에도 포함되었다. 또한 네 학술지 간 세계의 링크에 공통적으로 포함되는 주요 공유 키워드에는 '하나님'도 포함된다. 따라서 WTJ를 중심으로 하는 큰 군집은 기독교신학의 핵심주제인 예수 그리스도와 신구약성경과 하나님과 함께 개혁신학을 주로 다루는 학술지들이라고 할 수 있다. 이중에서도 WTJ는 성경, 하나님, 신학을 주요 키워드로 포함하고 있으므로 기독교신학의 핵심주제에 더 치중하는 학술지이다. RTR은 WTJ와 대부분 주요 키워드를 공유하지만, 추가된 바울이 주요 키워드이므로 바울을 다소 더 다루는 것으로 보인다. CTJ와 JRT의 주요 색인어는 개혁신학이며 WTJ에 비해서 개혁신학에 중점을 두는 학술지로 보인다.

작은 군집을 구성하는 PRJ와 PRTJ는 개혁신학을 가장 많이 공유하며, '예수 그리스도', '칼빈', '구약성경', '설교'를 주로 공유하는 관계로 개혁신학을 주로 다루는 학술지들로 보인다. 이중에서도 PRJ는 공유 키워드 이외에 '성경해석'과 '신학성경'이 주요 키워드이며, 성경해석과 동시에 출현하는 용어들은 '칼빈'과 '구약성경'이어서 신구약성경의 해석에 치중하는 것으로 보인다. PRTJ는 공유 키워드 중에서도 '칼빈'이 대표적인 키워드이며, 공유 키워드 이외에 '언약'과 '하이델베르크 요리문답'이 주요 키워드이므로 개혁신학에 치중하는 학술지라고

할 수 있다.

결론적으로 말하면 WTJ와 RTR, CTJ, JRT로 구성된 군집은 기독교신학의 핵심주제인 '신구약성경'과 '하나님', '예수 그리스도' 그리고 '개혁신학'으로 대표되는 군집으로 보이며, PRJ와 PRTJ는 '개혁신학'과 '성경해석'으로 대표되는 군집으로 보인다. 이러한 결과는 키워드 분석의 결과로 제시한 <표 2>와 <그림 1> 핵심 키워드인 구약성경/신약성경의 가르침과 개혁신학과 매우 유사해 보인다.

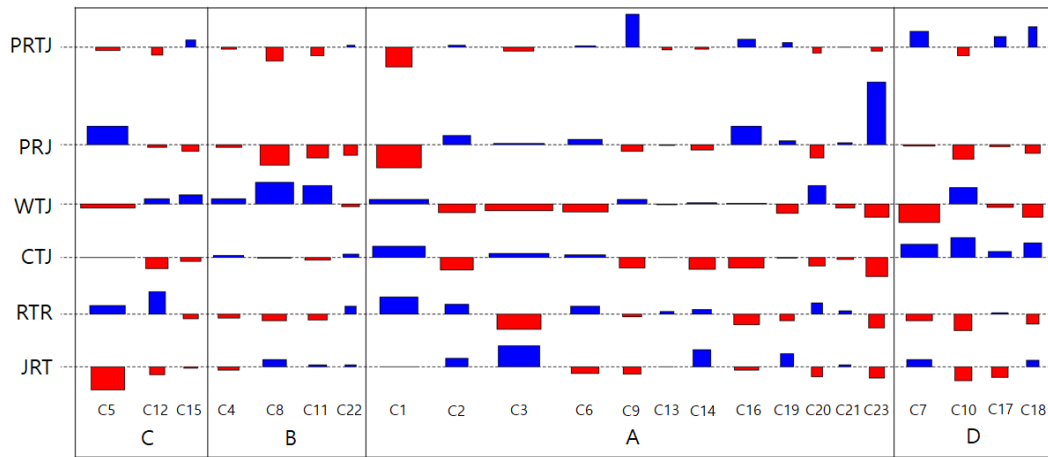
4.2 학술지별 차별 주제 분석

차별어 및 차별 주제 분석에서는 절대적 수치는 높지 않으나 상대적으로 타 학술지에 비해 많이 다루어진 주제와 키워드를 파악하고자 하였다.

상대적으로 많이 다루어진 주제를 파악하기 위해서 앞에서 도출했던 키워드 군집과 학술지 사이의 연관도(association plot)(Cohen 1980) 분석을 실시하였다. 각 학술지에 23개 키워드 군집별로 관련 논문이 게재된 분량을 산출한 결과는 <표 3>과 같다. 각 학술지별로 특정 키워드 군집 관련 논문이 두드러지게 많거나 적게 게재된 경우를 쉽게 파악하기 위해서 R의 assocplot 함수를 이용하여 연관도를 <그림 5>와 같이 도출하였다. 이 그림에서 학술지에 키워드 군집 관련 논문이 기댓값보다 많으면 가로 직선 위의 막대로, 기댓값보다 관련 논문이 적으면 가로 직선 아래의 막대로 표현된다. 막대의 굵기는 기댓값의 제곱근에 비례한다. 예를 들어 첫 줄의 PRTJ와 군집 C9가 교차되는 자리에 가는 막대가 위로 길게 형성된 것은 작

〈표 3〉 각 학술지에 게재된 23개 키워드 군집 주제 관련 논문 분량

대군집	C			B				A										D						
소군집	C5	C12	C15	C4	C8	C11	C22	C1	C2	C3	C6	C9	C13	C14	C16	C19	C20	C21	C23	C7	C10	C17	C18	
학술지	PRTJ	3.6	0.3	1.3	1.5	0.3	0.4	0.6	1.2	2.2	5.5	3.1	4.4	0.4	1.1	3.3	1.0	0.1	0.5	0.5	4.5	0.3	1.9	1.9
	PRJ	17.5	2.1	1.2	4.2	1.5	1.2	0.3	6.6	7.4	18.9	9.6	2.4	1.7	2.6	10.5	2.4	0.0	1.7	10.9	6.4	0.8	2.5	0.7
	WTJ	19.1	5.3	5.1	9.5	15.9	9.7	1.9	26.5	7.3	28.8	11.8	7.0	2.9	6.4	11.4	1.9	4.7	2.0	1.9	6.2	8.5	4.2	0.8
	CTJ	16.3	1.7	2.3	6.8	7.7	4.1	2.2	23.6	4.5	27.1	12.1	2.8	2.3	2.6	6.1	2.6	0.8	1.8	0.2	12.9	7.7	4.8	4.0
	RTR	10.9	4.5	1.0	2.8	3.1	1.7	1.6	15.1	5.7	8.5	7.7	2.2	1.6	3.3	2.7	0.7	1.9	1.4	0.1	3.8	0.1	2.2	0.2
	JRT	2.1	0.7	1.2	2.6	5.0	2.5	1.0	9.3	5.1	18.6	4.1	1.4	1.1	4.6	3.7	2.6	0.1	1.1	0.3	5.8	0.2	0.6	1.6
평균	11.6	2.4	2.0	4.6	5.6	3.3	1.2	13.7	5.4	17.9	8.0	3.4	1.7	3.4	6.3	1.9	1.3	1.4	2.3	6.6	2.9	2.7	1.5	



〈그림 5〉 키워드 군집 23개와 학술지 6종의 연관도(association plot)
 (학술지에 키워드 군집 관련 논문이 기댓값보다 많으면 가로 직선 위의 막대로, 기댓값보다 관련 논문이 적으면 가로 직선 아래의 막대로 표현됨)

은 기댓값에 비해서 관련 논문이 상대적으로 많았다는 뜻이다. 세 번째 줄 WTJ와 군집 C3가 교차하는 자리에 두꺼운 막대가 아래로 짧게 형성된 것은 기댓값에 비해서 관련 논문이 약간 적었음을 의미한다. 학술지별로 연관성이 높은 것으로 파악된 주제를 살펴보면 다음과 같다.

〈그림 5〉에 따르면, PRTJ와 연관도가 높은 군집 C9, C17, C18이며, PRJ는 C5, C23, C16, WTJ는 C8, C11, C20, CTJ는 C1, C7, C10,

C18, RTR은 C12, C1, JRT는 C3, C14, C19 등으로 보인다.

PRTJ는 규모에 비해서 타 학술지보다 뚜렷하게 많이 게재된 주제는 키워드 군집 C9의 ‘언약’, C7의 ‘개혁교회’, C18의 ‘개혁신학자’이었는데 모두 개혁신학 관련 주제어였다.

PRJ에서 다른 학술지보다 뚜렷하게 많이 게재된 주제는 키워드 군집 C23(청교도)이었다. 학술지의 규모에 비하면 대군집 C에 속한 C5의 ‘신구약성경’과 대군집 A에 속한 C16의 ‘믿음과

칭의' 관련 논문도 PRJ에 상대적으로 많이 게재된 편이다. 앞서 키워드 군집의 성장추세 분석에서 C23 관련 논문의 성장지수가 두 번째로 높게 나타났었다. 전체적으로 C23의 '청교도' 관련 논문이 2010년 이후 최근까지 PRJ에 다수 게재되고 있는 것이 전체 개혁신학 연구에서 두드러진 새로운 흐름이라고 할 수 있다.

WTJ에서 다른 학술지보다 뚜렷하게 많이 게재된 주제는 대군집 B에 속한 C8의 '신학과 방법론'과 C11의 '계시', '기독교 변증론'과 기독교 변증론을 주장한 웨스트민스터신학교의 개혁신학자였던 'Van Til' 등이었다. 대군집 D에 속한 C10(미국/학위논문)은 주제 색인어가 아니며, 대군집 A에 속한 C16(믿음과 칭의)은 <그림 5>에는 미미하게 나타났지만 개혁신학의 구원론과 다른 신학의 논쟁과 관련된 주제가 그 다음으로 WTJ에서 두드러진 주제였다.

CTJ에서 다른 학술지보다 뚜렷하게 많이 게재된 주제는 대군집 D에 속한 C10의 '미국/학위논문'은 주제 색인어가 아니며, C7은 '개혁교회', C18은 '개혁신학자'이었다. 개혁교회와 개혁신학자는 PRTJ의 구별어와 일치하였다. 대군집 A에 속한 C1의 '성경의 가르침과 하나님'도 상대적으로 많이 게재된 주제로 나타났다.

RTR의 규모에 비해서 타 학술지보다 상대적으로 많이 게재된 주제는 대군집 C에 속한 C12의 바울과 서신서와 대군집 A에 속한 C1의 '성경의 가르침과 하나님'이었다.

JRT의 규모에 비해서 타 학술지보다 상대적으로 많이 게재된 주제는 대군집 A에 속한 C3의 '개혁신학과 교리사', C14의 '성령과 삼위일체', C19는 개혁신학의 '예정론'이었다.

구체적으로 개별 키워드 단위에서 각 학술지가 상대적으로 많이 다룬 주제를 더 상세하게 파악하기 위해서 구별어 분석(김하수 외 2013)을 실시한 결과로 파악된 각 학술지별 5개 차별어는 <표 4>와 같다.

PRTJ는 차별 키워드 5개 중에서 3개가 주요 키워드와 일치하였다. 따라서 PRTJ는 다소 주제가 차별화된 학술지임을 알 수 있다. 또한 상대적으로 앞의 연관도 분석에서 두드러졌던 소군집 C9의 '웨스트민스터 신앙고백'과 '언약'이 차별 키워드이므로 다른 학술지에 비해 개혁신학 관련 주제가 많이 다루어지고 있는 것으로 나타났다.

PRJ의 경우 차별 키워드 5개 중에서 1개만 주요 키워드와 일치하고 '역사신학', '청교도신학', '설교', '청교도'의 4개가 주요 키워드에 포

<표 4> 학술지별 차별 키워드(괄호 안은 키워드가 속한 키워드 소군집 번호)

학술지	차별어 상위 5건 (차별화 정도가 큰 키워드부터 배열)
PRTJ	HeidelbergCatechism (C7), WestminsterConfession (C9), covenant (C9), doctrinaltheology (C3), Calvin (C6)
PRJ	historicaltheology (C23), Puritanism (C23), biblicalinterpretation (C6), preaching (C5), Puritans (C23)
WTJ	biblicalteaching (C1), theology (C8), Bible (C4), methodology (C8), theoryofknowledge (C11)
CTJ	reformedchurch (C7), Bavinck (C18), US (C10), christianreformedchurch (C17), christianity (C3)
RTR	relationswithcontemporaries (C6), biblicalteaching (C1), Acts (C5), Paul (C12), christology (C2)
JRT	historyofdoctrines (C3), christianity (C3), God (C1), theologicalanthropology (C3), JesusChrist (C2)

함되지 않는다. 따라서 PRJ는 전체적으로는 다른 학술지들과 유사한 주제를 주로 다루지만, 앞의 연관도 분석에서 두드러진 소군집인 C23에 속한 '청교도'와 관련된 차별 키워드가 포함되어 청교도와 관련된 주제는 PRJ에서 주로 다루지고 있음이 확인되었다.

WTJ는 차별 키워드 1위부터 3위까지가 주요 키워드와 일치하였다. 특히 '성경적 가르침'은 주요 키워드 1위이면서 동시에 차별 키워드 1위이기도 했다. '성경적 가르침'이 CTJ와 RTR에서도 가장 많이 사용된 키워드였고, PRTJ에서도 4번째로 많이 사용되는 키워드였음에도 불구하고 WTJ에서 차별 키워드 1위로 나타난 것은 WTJ가 유달리 성경을 주요 연구 대상으로 하는 개혁신학의 주요 주제뿐만 아니라 '성경의 가르침'과 동시에 출현한 '하나님', '구약성경', '신약성경', '예수 그리스도'와 같은 기독교신학의 핵심주제를 가장 많이 다루는 학술지임을 의미한다. 또한 WTJ는 앞의 연관도 분석에서 두드러졌던 소군집 C8에 속한 '신학과 방법론', 그리고 소군집 C11에 속한 '지식이론'도 차별 키워드로 가지고 있어서 다른 학술지에 비해서 상대적으로 신학적 방법론을 사용하여 기독교신학의 핵심주제를 가장 많이 다루는 점이 특징으로 보인다.

CTJ의 경우 Bavinck, 미국, 기독교개혁교회는 주요 키워드에 포함되지는 않았지만 차별 키워드에 포함되었다. 앞의 연관도 분석에서 CTJ와 연관성이 높았던 소군집은 C1을 제외하면 모두 대군집 D에 속한 C7의 '개혁교회', C17의 '교회사', C18의 '개혁신학자'였으며, C10의 '미국/학위논문'은 비주제어로 제외하면, 차별 키워드 1위에서 3위까지가 이 네 군집에 각각 속

한 키워드로 나타났다. 따라서 CTJ는 다른 학술지들에 비해 상대적으로 개혁신학 관련 주제를 많이 다루고 있음이 다시 확인되었다. C17의 '논쟁'의 경우에는 함께 출현한 용어들 중에서 가장 빈도수가 높은 용어는 '개혁교회'로 나타나서 개혁교회 내에서 특정한 내용과 관련된 논쟁이 있었던 것을 알 수 있었다.

RTR의 차별 키워드 5개 중에서 '동시대와의 관계', '사도행전', '기독론'의 3개가 주요 키워드와 일치하지 않았는데, 소속 키워드 소군집이 각각 C6의 '칼빈과 성경해석', C5의 '신약성경과', '구약성경' C2의 '예수 그리스도'이며 나머지 2개 차별 키워드의 소속 소군집도 C1의 '성경의 가르침과 하나님', 'C12의 '바울과 서신서'로 모두 다르다. 이 소군집들은 앞의 연관성 분석에서 모두 RTR과 조금씩 연관성을 보인 주제이다. 한편 RTR의 차별 키워드 2위인 '성경의 가르침'은 주요 키워드 1위이기도 하다. 따라서 RTR은 성경의 가르침과 동시에 출현한 기독교신학의 핵심주제인 '하나님', '구약성경', '신약성경', '예수 그리스도'와 주로 관련되어 있는데, 위에서 서술한 소군집들의 주제어와 일치하였다. 그리고 산발적으로 차별화된 주제로 칼빈과 바울의 서신서와 관련된 주제를 다루고 있다고 할 수 있다.

JRT의 경우 차별 키워드 5개 중에서 4개는 주요 키워드에도 해당하는데, 신학적 인류학만 차별 키워드로 추가되었다. JRT의 차별어 5개 중에서 '교회사', '기독교', '신학적 인류학' 모두 키워드 소군집 C3에 속한 키워드이며, C3는 앞의 연관성 분석에서도 JRT와 깊이 연관된 군집으로 파악되었다. 따라서 JRT는 주로 다루는 주제인 '개혁신학과 교회사'가 다른 학술지

와 차별되는 주제로서 전체적으로 주제 차별성이 강한 학술지라고 할 수 있다.

학술지별 차별 주제는 PRJT는 개혁신학, PRJ는 청교도, JRT는 개혁신학과 교리사, CTJ는 개혁신학, WTJ는 기독교신학의 핵심주제인 신구약성경에 계시된 하나님과 예수 그리스도에 대한 가르침, RTR는 WTJ와 유사하게 기독교신학의 핵심주제와 더불어 칼빈과 바울의 서신서 등 이었다. 전체적으로 살펴보면, 학술지별 차별 분석에서도 앞의 색인어 분석과 학술지 분석의 전체 결과와 유사하게 신구약성경의 가르침과 개혁신학으로 볼 수 있다.

5. 저자 프로파일링 분석 결과

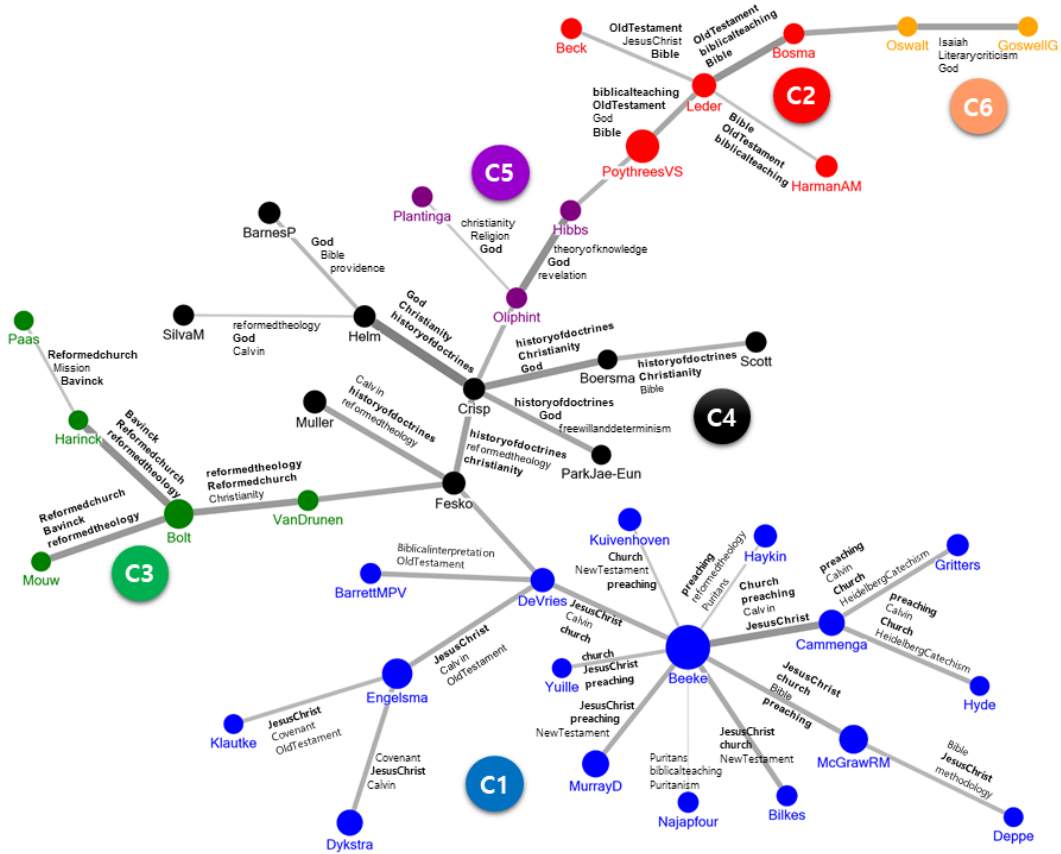
5건 이상의 논문을 발표한 41명에 대해서 논문별 키워드를 단서로 하여 저자 프로파일링 분석을 실행한 결과 도출된 패스파인더 네트워크는 <그림 6>과 같다. PNNC 알고리즘에 의해 군집을 파악한 결과 41명의 저자가 6개의 군집으로 나누어졌다.

<그림 6>의 오른쪽 아래에 위치한 C1 군집은 Beeke를 중심으로 15명의 저자들이 모였고, 그 안에서 왼쪽의 Englesma와 오른쪽의 Cammenga가 작은 그룹을 이끌고 있다. Beeke를 중심으로 모인 저자들은 대부분 '예수 그리스도', '교회', '설교'를 주요 키워드로 공유하고 있다. 1번 군집 안의 왼쪽에서 Englesma는 '예수 그리스도'와 '언약'을 주요 키워드로 공유하는 3명의 소그룹을 이끌고 있다. 1번 군집 안의 오른쪽에서 Cammenga는 '설교', '교회'를 비롯해서 'Calvin', '하이델베르크 요리문답'을 주요 키워드로 공유

하는 3명의 소그룹을 이끌고 있다. 공유하는 색인어는 기독교신학의 핵심주제인 '예수 그리스도'와 '교회', '설교'와 함께 개혁신학과 관련된 색인어들이다. 그리고 이 군집의 저자들은 색인어 분석과 학술지 분석, 차별어 분석에서 개혁신학 학술지로 드러난 PRJ와 PRTJ 학술지에서 주로 활동하는 저자들이다. 따라서 이 저자 군집은 기독교신학의 핵심주제와 개혁신학에 관한 연구를 주로 하는 저자들의 군집으로 보인다.

<그림 6>의 중앙에 위치한 C4 군집은 Crisp를 중심으로 9명이 포함되어 있다. Crisp은 JRT에서, Helm과 SilvaM, Scott은 WTJ에서, BarnesP는 RTR에서, Boersma는 CTJ에서, Fesko와 Muller, Park Jae Eun은 여러 학술지에서 활동하는 저자들이었다. 이 군집의 중심인 Crisp이 주로 활동하는 학술지를 차별화하는 색인어가 '개혁신학'과 '교리사'이어서 개혁신학과 관련성이 있는 것으로 보인다. 이들이 주로 공유하는 키워드는 '교리사'와 '하나님'이다. '교리사'와 동시에 출현한 용어에는 '예수 그리스도'와 '개혁신학'이므로 이 군집의 저자들은 기독교신학의 핵심주제인 '하나님'과 '예수 그리스도'이며, 교리사와 관련해서는 개혁신학과 관련된 주제를 주로 연구하는 저자들의 군집으로 보인다.

<그림 6>의 왼쪽에 위치한 C3 군집은 Bolt를 중심으로 5명이 포함되어 있다. 이들은 '개혁교회'와 'Bavinck', '개혁신학'을 주요 키워드로 공유하고 있다. 개혁교회는 개혁신학의 신학을 지지하는 교회이며, Bavinck는 개혁신학자이므로 이 군집은 개혁신학을 주로 연구하는 군집으로 보인다.



〈그림 6〉 5건 이상 발표한 저자의 프로파일 유사도로 도출한 패스파인더 네트워크와 PNNC 6개 군집

(원의 크기는 논문 수에 비례, 선의 굵기는 프로파일 유사도에 비례, 선 옆의 키워드는 두 저자 간 주요 공유 키워드, 같은 군집 소속 저자들이 많이 공유한 주요 키워드는 굵게 표시함)

〈그림 6〉의 중상부에서 Oliphint를 중심으로 3명이 모인 C5 군집은 ‘하나님’을 주요 키워드로 공유하고 있다. 하나님과 관련 있는 ‘계시’와 ‘지식이론’ 등의 색인을 볼 때, 하나님과 계시를 지식이론적 관점에서 연구하는 군집으로 보인다.

〈그림 6〉의 상부에서 Leder를 중심으로 5명이 모인 C2 군집은 ‘구약성경’, ‘성경’, ‘성경의

가르침’을 주요 키워드로 공유하고 있다. 세 색인어 모두 성경과 관련된 용어들이며, 이 군집의 저자 5명 중에서 4명이 구약신학을 전공했으며, 나머지 1명은 신약신학 전공자이었다. 따라서 구약성경의 가르침을 주로 연구하는 군집으로 보인다.

〈그림 6〉의 최상단 오른쪽에 위치한 C6 군집은 Goswell G.와 Oswalt의 2명으로 구성된 작은 군집이며, 이들이 공유하는 주요 키워드

는 '이사야'와 '문헌비평'이다. 이 군집의 두 저자 모두 구약신학 전공이며, 색인어도 구약성경인 이사야서가 포함되어있지만, 문헌비평도 색인어로 포함되어 있다. 이 군집과 연결되어 있는 C2 군집이 구약성경을 주로 연구하는 군집이므로 두 군집이 관련되어 있는 것으로 보인다. 따라서 이 군집은 이사야서를 문헌비평적 관점에서 연구하는 군집으로 보인다.

전체적으로 보면, 군집 C1과 C4는 기독교신학의 핵심주제와 개혁신학을 함께 연구하는 군집이어서 연구 분야가 유사하며, C2와 C6은 구약성경과 관련된 군집이었다. 그리고 C3은 개혁신학이 주요 연구 분야이었으며, 군집 C5는 하나님을 주로 연구하는 분야로 보인다. 군집 C3과 연결된 유일한 군집이 C5이므로, 주제 분야 분석에서도 위의 PNNC 알고리즘의 결과와 유사한 것으로 보인다.

6. 결론

이 연구는 외국에서 발행되고 있는 개혁신학 관련 6종의 학술지에 발표된 논문의 주제 색인어를 분석을 바탕으로 학술지와 저자 등을 계량서지학적 방법론으로 분석하였다. 전체적으로 모든 분석에서 일관성 있는 결과를 보였다. 구체적으로 말하면 주제 색인어를 PNNC 알고리즘으로 분석하여 4개의 대군집과 23개의 소군집을 생성하였는데, 핵심 키워드는 신구약성경의 가르침과 개혁신학으로 요약할 수 있다. 학술지 분석에서는 크게 두 개의 군집이 생성되었는데, 개혁신학 군집과 성경의 가르침 군집이었으며, 성경의 가르침 군집에 속한 4개의

군집 중에서 2 개의 군집은 개혁신학으로 연결된 군집이었다. 특히 WTJ와 CTJ를 발행하는 신학교에서 학위를 취득한 교수의 수가 가장 많은 국내 개혁신학 관련 신학교 교수들의 주요 연구 분야를 조사한 유영준과 이재윤(2018)의 연구의 결과에서도 개혁신학 전공자들이 다수를 이루고 있다는 결과 유사한 것으로 보인다. WTJ를 발행하는 미국의 웨스트민스터 신학교는 국내의 개혁신학 신학교인 합동신학대학원과 협약을 맺어 서로 교류하고 있어서 이러한 결과가 의미 있는 것으로 보인다.

학술지를 차별화하는 키워드를 찾아내는 분석에서도 전체적으로 학술지 분석과 유사하였다. 저자 프로파일링 분석에서는 6개의 군집이 생성되었으며, 앞의 분석들처럼 개혁신학, 기독교의 핵심연구주제, 구약성경 등이 저자 군집들이 공유하는 연구 분야들이었다. 이러한 저자 프로파일링 분석의 결과는 국내 장로교단에서 발행하는 개혁신학관련 학술지에 논문을 발표한 신학자들의 분석(유영준, 이재윤 2018) 결과와 유사한 것으로 보인다.

이 연구는 외국 개혁신학 학술지의 지적구조와 학술지의 차별성, 저자들을 분석하는 것이 주된 목적이었으며, 부차적으로 이전에 발표된 국내의 개혁신학 학술지를 분석한 학술지, 색인어, 저자분석의 연구 결과(유영준, 이재윤 2018)와 비교하려고 시도하였다. 먼저 학술지 분석에서는 국내 개혁신학 학술지 5종 중 1종의 학술지가 개혁신학 군집이 아닌 다른 군집에 포함되어 이 연구의 결과와 약간의 차이를 보인다. 그리고 색인어 분석에서는 개혁신학 관련 색인어들이 동일한 군집에 포함되어 이 연구의 결과와 일치하였다. 저자 분석에서도 개혁신학자들

이 동일한 군집에 포함되어 이 연구의 결과와 일치한 것으로 나타났다. 학술지 분석에서만 국내 개혁신학과 외국 개혁신학 학술지에서 차이를 보였지만, 대체로 국내와 외국의 개혁신학의 지적구조는 유사한 것으로 보인다.

이 연구를 통해서 외국의 개혁신학의 지적구조를 보다 명확하게 파악할 수 있었으며, 한국의 개혁신학이 앞으로 나아가야 할 방향을 찾아가는 데 이 연구가 한국의 개혁신학에 기여할 수 있을 것으로 생각한다.

참 고 문 헌

- 『개혁정론』. 2017. 개혁신학자 허순길 박사님을 회고하며. 1월 11일. [online]. [cited 2019.7.18].
〈http://reformedjr.com/board05_03/4940〉.
- 『개혁정론』. 2018. 이근삼 박사의 생애와 칼빈주의. 11월 4일. [online]. [cited 2019.7.18].
〈http://reformedjr.com/board05_03/8526〉.
- 김하수, 손현정, 이재윤, 강범일. 2013. 정치와 언어의 관계에 대한 양적 분석 시론. 『담화와인지』, 20(1): 79-111.
- 『아멘넷』. 2019. 역전된 한국과 중국, 웨스트민스터신학교 목회학석사 졸업생. 5월 25일. [online]. [cited 2019.7.16].
〈https://usaamen.net/bbs/board.php?bo_table=data&wr_id=9478&sca=%ED%99%94%EC%A0%9C&page=13〉.
- 유영준, 이재윤. 2016a. 웨스트민스터 신학학술지에 대한 계량서지학적 연구. 『신앙과 학문』, 21(3): 225-245.
- 유영준, 이재윤. 2016b. 칼빈 신학교 학술지에 대한 계량서지학적 분석에 관한 연구. 『한국비블리아학회지』, 27(4): 125-145.
- 유영준, 이재윤. 2018. 개혁신학과 복음주의에 관한 계량서지학적 비교 연구. 『한국비블리아학회지』, 29(3): 41-63.
- 이재윤, 김관준, 강대신, 김희정, 유소영, 이우형. 2011. 계량서지적 기법을 활용한 LED 핵심 주제영역의 연구 동향 분석. 『정보관리연구』, 42(3): 1-26.
- 이재윤. 2006. 지적 구조 분석을 위한 새로운 클러스터링 기법에 관한 연구. 『정보관리학회지』, 23(4): 215-231.
- 이재윤. 2007. 분포 유사도를 이용한 문헌클러스터링의 성능향상에 대한 연구. 『정보관리학회지』, 24(4): 267-283.
- 이재윤. 2013. tnet과 WNET의 가중 네트워크 중심성 지수 비교 연구. 『정보관리학회지』, 30(4):

241-264.

『크리스찬투데이』. 2006. 웨스트민스터 신학의 현주소를 논한다. 12월 11일. [online]. [cited 2019.7.18].
 <<http://www.christiantoday.co.kr/news/181351>>.

Cohen, A. 1980. "On the Graphical Display of the Significant Components in Two-way Contingency Tables." *Communications in Statistics: Theory and Methods*, 9(10): 1025-1041.

Kullback, S. and R. A. Leibler. 1951. "On Information and Sufficiency." *Annals of Mathematical Statistics*, 22(1): 79-86.

Yoo, Y. J., J. Y. Lee, and S. H. Choi. 2013. "Intellectual Structure of Korean Theology 2000-2008: Presbyterian Theological Journals." *Journal of Information Science*, 39(3): 307-318.

• 국문 참고자료의 영어 표기

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

'Discussing the Present of the Theology of Westminster Theological Seminary'. 2006. Christian Today, December 11. [online]. [cited 2019.7.18].
 <<http://www.christiantoday.co.kr/news/181351>>.

Kim, Ha-Soo, Hyunjung Son, Jae Yun Lee, and Beomil Kang. 2013. "A Quantitative Approach to the Relation Between Politics and Language." *Discourse and Cognition*, 20(1): 79-111.

Lee, Jae Yun, Pan-Jun Kim, Dae-Shin Kang, Hee-Jung Kim, So-Young Yu, and Woo-Hyoung Lee. 2011. "A Bibliometric Analysis on LED Research." *Journal of Information Management*, 42(3): 1-26.

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.

Lee, Jae Yun. 2007. "Improving the Performance of Document Clustering with Distributional Similarities." *Journal of the Korean Society for Information Management*, 24(4): 267-283.

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.

'Lee Keun-Sam's Life and Reformed Theology'. 2018. Reformed Journal, November 4. [online]. [cited 2019.7.18]. <http://reformedjr.com/board05_03/8526>.

'Looking back on Dr. Huh Soon-Gil, a Reformed Theologian'. 2017. Reformed Journal, January 11. [online]. [cited 2019.7.18]. <http://reformedjr.com/board05_03/4940>.

'Reversed Korea and China, Master of Divinity in Westminster Theological Seminary'. 2019.

US Amen Net, May 25. [online]. [cited 2019.7.16].

<https://usaamen.net/bbs/board.php?bo_table=data&wr_id=9478&sca=%ED%99%94%EC%A0%9C&page=13>.

Yoo, Yeong Jun and Jae Yun Lee. 2016a. "A Bibliometric Study on the Westminster Theological Journal." *Faith and Study*, 21(3): 225-245.

Yoo, Yeong Jun and Jae Yun Lee. 2016b. "A Bibliographic Study on the Calvin Theological Journal." *Journal of The Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 27(4): 125-145.

Yoo, Yeong Jun and Jae Yun Lee. 2018. "A Comparative Study using Bibliometric Analysis Method on the Reformed Theology and Evangelicalism." *Journal of The Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 29(3): 41-63.