

회계학 관련 학술지의 인용지수 비교 및 상호인용 빈도를 이용한 네트워크 분석

최경호*, 오희화**, 곽희중***

전주대학교 기초의과학과*, 전북대학교 경영학과**, 전북대학교 건축도시공학과***

Network analysis using frequency of cross-citation and comparing citation index of accounting journals

Kyoung-Ho Choi*, Hee-Hwa Oh**, Hee-Jong Kwag***

Dept. of Basic Medical(Statistics), Jeonju University*

Dept. of Business Administration, Chonbuk National University**

Dept. of Architecture & Urban Engineering, Chonbuk National University***

요약 현재 국내학술지의 경우 급격한 양적 성장에도 불구하고 학술지의 내용과 질적 수준을 평가할 수 있는 객관적이고 계량적인 기준이 미비한 상태이며, 국내 연구 성과 측정 시 SCI 등 해외인용지수에 의존함으로써 우수논문의 해외 유출 및 우리말 논문 등한 시 등의 문제가 발생하고 있다. 이에 한국학술지인용색인(KCI)에서는 국내 학술단체가 발간하는 학술지를 대상으로 학술지 정보, 게재논문 정보 및 참고문헌을 DB화하여 논문 간 인용관계분석 등을 실시하고, KCI 홈페이지를 통해 논문 및 학술지의 기본정보 및 각종 인용지수 등을 공개하고 있다. 본 연구는 회계학 관련 국내 학술지들이 어떠한 수준의 영향력을 가지고 있는지를 다양한 KCI 인용지수를 이용하여 비교해보고, 상호인용 빈도를 활용하여 학술지 간 연결망을 사회네트워크분석 관점에서 조망해 보았다. 그 결과 회계학 관련 학술지들이 지금보다 더욱 발전적인 위치를 갖기 위해서는 다양한 학제적 연구를 관련 학회차원에서 장려할 필요가 있으며, 이를 통하여 타 학문분야와 활발하게 교류가 이루어진다면, 이는 분명 회계학 관련 학술지의 위상이 크게 강화될 것으로 기대해 본다.

주제어 : 인용지수, 상호인용, 사회연결망, 회계학 학술지

Abstract Currently, despite the quantitative growth of domestic journal, objective and metric criterion to evaluate the contents and quality of those journals is inadequate. As a result, depending on a foreign citation index like SCI to evaluate the research result is causing some problems such as, thesis of an excellent standard being presented and published in foreign countries, thus, neglecting journals written in Korean. Hereat, the Korea Citation Index(KCI) is constructing a database of the journals published by academic associations; scientific paper information, articles information, and bibliographic, analyzing the quoting relation. Consequently, KCI is providing the basic information and the corresponding quoting relations of journals and papers on its webpage. This study compares the impact level of domestic accounting related journals by KCI and analyzes the network among journals using the cross-citation frequency from a social network analysis point of view. As a result, Accounting-related journals are now more desirable than the location in order to have a variety of interdisciplinary research needs to be encouraged. Through this exchange of other disciplines and actively made, which is the phase of apparent accounting-related journals expect to be greatly enhanced looks.

Key Words : Citation Index, Cross-Citation, Social Network, Accounting Journal

Received 30 December 2013, Revised 1 February 2014

Accepted 20 February 2014

Corresponding Author: Hee-Jong Kwag(Chonbuk National University)

Email: urban0916@jbnu.ac.kr

ISSN: 1738-1916

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

1. 서론

연구자가 수행한 연구의 결과는 일반적으로 논문의 형태로 학술지를 통하여 발표되며, 이렇게 발표된 연구의 결과물은 해당 분야의 학문발전에 기여를 하게 된다. 나아가 학술지를 통하여 발표된 논문은 그 저자의 지적 재산권이 된다. 따라서 연구자들은 논문게재를 통하여 지적재산권도 확보하고, 자신의 연구결과가 널리 인정받고 활용되기를 원한다. 이에 연구자들은 학술지를 통하여 논문을 게재하게 되는데, 이 때 어떤 학술지에 자신의 논문을 게재해야 동료 연구자들에게 가장 큰 영향을 미칠 수 있을지에 대해 알고 싶어 한다. 그러나 학술지의 영향력 자체가 학술적 연구의 대상이 되는 경우는 많지 않으므로 국내 학술지에 대한 지식은 개인적 경험이나 입소문 등을 통해서만 얻을 수 있는 것으로 간주되어 왔다(Cho 외, 2011). 그러나 최근 들어 한국연구재단에서 한국형 인용지수인 Kor-Factor를 개발하여 국내 학술지의 영향력을 판단할 수 있는 객관적인 수치를 제공하고 있다. 그 배경은 학술지의 급격한 양적 성장에 반해 학술지의 내용과 질적 수준을 평가할 수 있는 객관적이고 계량적인 기준이 미비한 상태이며, 국내 연구 성과 측정 시 SCI 등 해외인용지수에 의존함으로써 우수논문의 해외 유출 및 우리말 논문 등한시 등의 문제가 발생한 때문이다(Choi, 외, 2013). 이에 국내 학술단체가 발간하는 학술지를 대상으로, 학술지 정보, 게재논문 정보 및 참고문헌을 DB화하여 논문 간 인용관계분석 등을 실시하고, KCI 홈페이지(www.kci.go.kr)를 통해 논문 및 학술지의 기본 정보, 영향력 지수(Impact Factor: IF), 자기인용 비율(SC), 즉시성 지수(I), Kor-Factor(KF), 등을 공개하고 있다(Won 외, 2013; Lee, 2011). 일반적으로 많이 활용되고 있는 영향력 지수는, 특정 기간 동안 한 학술지에 수록된 하나의 논문이 다른 논문에 인용된 평균횟수로 동일분야 저널의 상대적 중요성을 비교·평가하는데 주로 활용되며, 자기인용 비율(%)은, 2년간 총 인용된 횟수에 대한 학술지의 자체논문이 2년간 인용된 횟수의 비율로, 자기인용 횟수에 의한 전체 피인용 횟수가 과장되는 현상을 통제하는 수단으로 주로 활용된다.

한국연구재단 학문분류 체계상 사회과학 내의 23개 중분류의 하나로 분류되는 회계학 영역에는 10개의 학술지(회계학연구, 회계저널, 세무학연구, 회계연구 등)가 등

제(후보)되어 있다. 이는 인근 학문인 경제학의 51개 그리고 경영학의 69개 학술지에 비하여 매우 적은 실정이다. 본 연구는 회계학 관련 국내 학술지들이 어떠한 수준의 영향력을 가지고 있는지를 다양한 KCI 인용지수를 이용하여 비교해 보고, 상호인용 빈도를 활용하여 학술지 간 연결망을 사회네트워크분석(social network analysis) 관점에서 조망해 보고자 한다. 국내 발행 학술지를 이용하여 특정 학문영역의 영향력을 살펴보는 연구의 예는 행정학(Yoon, 2007), 스포츠 사회학(Han, 2008), 법학(Shin, 2009), 교육학(Yang, 2011) 등에서 살펴볼 수 있지만 회계학 영역에 대해서는 아직까지 없는 실정이다. 본 연구를 통하여 도출되는 국내발간 회계학 관련 학술지의 인용지수 현황 및 네트워크 분석 결과는, 보다 영향력 지수가 높은 학술지로의 발전 가능성을 찾아보는데 그 의의가 있다. 이를 위한 본 논문의 구성은 다음과 같다. 먼저 2장에서는 자료수집, 분석대상 학술지의 현황 등 연구방법에 대해서 소개토록 하겠다. 다음으로 3장에서는 국내 회계학 관련 학술지의 영향력을 각종 인용지수 등을 통하여 비교해보고, 회계연구를 중심으로 인용지수 추이 분석 및 상호인용 상위학술지 현황을 살펴보도록 하겠다. 나아가 연결망 그래프를 통하여 회계학 관련 학술지들의 상호인용에 대해서 살펴보도록 하겠다. 마지막으로 4장에서는 결론을 통하여 제안점 등에 대해서 논해보도록 하겠다.

2. 연구방법

2.1 자료수집

국내 학술지의 피인용 등의 현황 자료는 연구재단의 KCI 홈페이지 자료를 사용하였는데, 현재 2008년부터 2011년까지 게재된 논문들의 피인용 자료가 공개되어 있다. 즉, 본 연구에서 활용된 자료는 2011년 기준 출판기간이 2년인 자료이다. 다음 회계학 관련 학술지들의 연결망을 살펴보기 위한 상호인용 빈도는, 한국연구재단에서 구축하여 제공하는 ‘한국학술지인용색인(KCI) DB정보’로부터 도출된 별도의 자료를 제공받았다. 인용기간(citation window)이란 인용한 논문이 발표된 기간을, 출판기간(publication window)이란 인용된 논문이 발표된 기간을 의미한다. 현재 KCI 홈페이지에는 출판기간이 2

년부터 5년분까지의 자료가 공개되어 있다.

2.2 분석대상 학술지 선정

본 연구는 사회과학 내 23개 중분류 중 회계학 관련 학술지 10개에 대하여 인용지수를 통한 영향력을 비교해 보고자 함에 일차적인 목적이 있는 바, 회계학연구(A), 회계저널(B), 관리회계연구(C), 회계정보연구(D), 세무학연구(E), 세무와 회계저널(F), 회계·세무와 감사연구(G), 회계연구(H), 세무회계연구(I), 재무와 회계정보저널(J) 등의 학술지를 분석대상으로 하였다. 학술지 나열순서는 KCI에서 제공되는 순서를 따르기로 한다.

(Table 1) Analyzing journal names

journal name	publishing society	homepage	publishing frequency
Korean Accounting Review	Korean Accounting Association	www.kaa-edu.or.kr	four times per year
Korean Accounting Journal	Korean Accounting Association	www.kaa-edu.or.kr	six times per year
Korean Journal of Management Accounting Research	Management Accounting Association of Korea	www.maak.or.kr	two times per year
Journal of Accounting Information	Korea Accounting Information Association	www.kai-a-edu.or.kr	four times per year
Korean Journal of Taxation Research	Korea Taxation Association	www.kor-eataxation.org	four times per year
Journal of Taxation and Accounting	Korea Taxation Association	www.kor-eataxation.org	six times per year
Study on Accounting, Taxation & Auditing	The Korean Institute of Certified Accountants	www.kicpa.or.kr	two times per year
Journal of Accounting	Korean Academic Society Accounting	www.kasa2002.com	four times per year
Tax Accounting Research	Korean Association of Tax & Accounting	www.katare.kr	four times per year
Journal of Finance and Accounting Information	Korea Accounting Information Association	www.kai-a-edu.or.kr	five times per year

2.3 연결망분석 및 자료

사회네트워크 혹은 연결망(social network)은 1930년대 모레노를 중심으로 하는 사회심리학자들이 소시오그램이라는 개념을 사용하여 집단 구성원들의 대인관계를 표현한데서 비롯된다. 즉 집단 내에서 한 개인은 ‘점’으로 사회적 관계는 ‘선’으로 표현하였는데, 이것이 사회연결망의 시작이다(Lee, 2012). 이러한 사회네트워크분석(social network analysis)은 다수의 점(point)과 이들을 연결하는 선(line)으로 구성된 망(network)에 대한 사회과학적·통계적 분석이다(Huh, 2012). 사회네트워크분석에서는 노드(점) 사이의 거리를 2차원 평면으로 표현하고, 그들 사이의 관계를 선으로 표현함으로써 데이터만으로는 그 모습을 파악하기 어려운 연결 구조를 한눈에 파악할 수 있도록 도와준다(Choi 외, 2013). 본 연구에서의 노드는 분석대상으로 선정된 10개 회계학 관련 학술지들이다. 그런데 이들의 상호 인용빈도를 이용하여 연결망을 작성하고 사회네트워크분석 관점에서 살펴보기 위해서는 분석대상 학술지 간 인용빈도 자료가 별도로 요구되는데, Table 2의 자료를 ‘한국학술지인용색인(KCI) DB 정보’를 관리하는 담당자로부터 제공받았다. 각 셀은 세로 열 학술지의 2011년 논문이 가로 열 학술지 논문을 인용한 횟수이며, 대각선은 자기인용 빈도를 의미한다. 한편 연결망분석을 위하여 본 연구에서 활용한 소프트웨어는 R ver. 2.15이다.

(Table 2) Cross-citation frequency

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
A	123	49	12	13	11	3	14	0	0	0
B	82	69	9	18	13	18	30	4	0	1
C	6	10	10	7	0	0	1	5	0	0
D	98	43	7	116	12	16	27	6	0	1
E	36	10	0	9	59	11	3	1	0	0
F	81	34	0	13	37	32	22	3	0	5
G	71	28	1	13	13	12	18	2	0	2
H	48	19	4	11	3	8	20	70	0	2
I	21	9	1	19	15	5	6	5	8	1
J	22	10	4	10	6	7	2	3	0	5

3. 국내 회계학 관련 학술지 인용지수 비교 및 상호인용 연결망분석

3.1 인용지수 비교

영향력지수, Kor-Factor, 즉시성지수, 자기인용비율 등에 대한 분석 대상 10개 학술지의 인용지수를 살펴보면 Table 3과 같다. 영향력지수의 경우 평균인 1.297 이상에 대해서는 굵게 표시한 바, 회계학연구를 포함하여 회계저널, 관리회계연구 등 3개의 학술지가 평균 이상인 것으로 나타났다. 특히 회계학연구(A)는 영향력지수가 3.32로, 타 학술지에 비하여 작게는 1.93배에서 크게는 4.74배 까지 높았다. 다음으로 지수들 간의 일관성은 없는 것으로 나타나, 영향력지수와 Kor-Factor 간에는 오히려 반비례의 형태를 보였다. 한 예로 재무와 회계정보 저널은 영향력지수는 0.70으로 가장 낮음에도 불구하고, Kor-Factor는 624.50으로 가장 높게 나타났다. 마지막으로 자기인용 비율에 대해서는 회계연구(H)만이 53.73%를 보인 가운데, 대부분의 학술지는 20% 미만으로 나타났다.

〈Table 4〉 Citation indexes

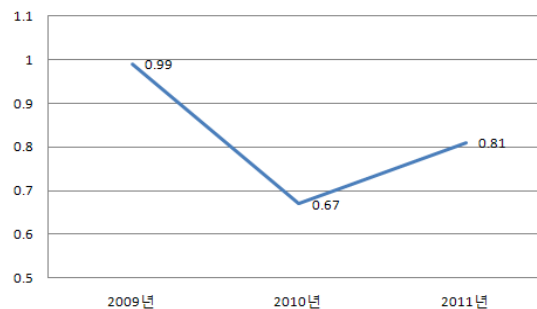
	IF	KF	I	SC(%)
A	3.32	434.50	0.19	18.58
B	1.72	413.66	0.21	18.32
C	1.33	502.33	0.11	18.18
D	1.28	457.00	0.40	37.12
E	1.24	493.33	0.33	16.87
F	0.92	511.66	0.12	17.58
G	0.89	523.33	0.04	7.69
H	0.81	600.83	0.27	53.73
I	0.76	624.33	0.08	38.46
J	0.70	624.50	0.11	8.11

3.2 인용지수 추이분석

KCI 홈페이지에서 제공하는 자료에 기초해 볼 때, 2011년 기준 회계학 관련 10개 학술지의 영향력지수 변화는 Table 4와 같다. 한편 회계연구(H)의 영향력지수를 통해 본 인용지수 추이는 Figure 1에서 보는바와 같이 2009년 0.99에서 2010년 0.67로 감소하였으나 2011년 0.81로 상승하는 추세를 보이고 있다.

〈Table 5〉 Impact Factor of 10 Accounting Journals

	2009	2010	2011
A	2.00	2.74	3.32
B	1.56	1.40	1.72
C	1.86	2.07	1.33
D	0.96	0.94	1.28
E	1.14	1.25	1.24
F	1.02	1.13	0.92
G	1.27	1.26	0.89
H	0.99	0.67	0.81
I	-	-	0.76
J	0.10	0.43	0.70



〔Figure 3〕 Trend of Impact Factor

3.3 회계연구의 상호인용 상위학술지 현황

회계연구에서 가장 많이 인용한 타 학술지 중 상위 5개 학술지들의 인용비율과 인용횟수 등을 정리해 보면

〈Table 3〉 Journal list cited in the Journal of Accounting

journal name	publishing society	subject classification	citation rate(%)	citation frequency
Korean Accounting Review	Korean Accounting Association	Accounting	19.3	201
Korean Accounting Journal	Korean Accounting Association	Accounting	6.9	72
Study on Accounting, Taxation & Auditing	The Korean Institute of Certified Accountants	Accounting	5	52
Korea Management Review	Korea Academic Society of Business Administration	Management	4.3	45
Journal of Accounting Information	Korea Accounting Information Association	Accounting	4	42

Table 5와 같다. 상위 10개 중에서 회계학관련 학술지가 8개를 차지하고 있으며, 다음으로 경영학 관련 학술지(경영학연구, 대한경영학회지)가 2개로 나타났다. 한국회계학회는 1973년 창립 이래 우리나라의 회계학 연구 분야를 이끌어 온 가장 긴 역사를 가지고 있으며 연구의 수준에 있어서도 가장 대표적이기에 인용횟수가 많은 것으로 사료된다.

다음으로 회계연구를 가장 많이 인용한 학술지 정보는 Table 6과 같다. 상위 10개의 학술지 중 회계학 관련 학술지가 5개이지만, 전체적으로 경영학이나 교육학 등에서 고르게 인용하고 있는 것으로 나타났다.

<Table 6> Journal list citing the Journal of Accounting

journal name	publishing society	subject classification	citation rate(%)	citation frequency
Journal of International Accounting	Korea International Accounting Association	General Social Science	3.08	32
Journal of Accounting Information	Korea Accounting Information Association	Accounting	2.12	22
Journal of the Korean Academic Association of Business Administration	The Korean Academic Association of Business Administration	Management	1.92	20
The Journal of Business Education	The Korean Research Association for the Business Education	Education	1.92	20
Korean Business Education Review	Korean Association of Business Education	Management	0.96	10

이상을 토대로 볼 때, 회계연구는 아직까지 회계학 관련 학술지와 상호인용이 비교적 많다. 따라서 회계학과 관계되는 경영학이나 경제학 등 인근 학문 학술지와 상호인용을 보다 높일 필요가 있으며, 특히 회계연구를 인용하는 회계학을 포함한 여타 분야 학술지 수를 높일 수 있는 획기적인 대책이 필요하다고 사료된다.

3.4 연결망분석

연결망분석을 통하여 도출된 네트워크 구조 간의 차이를 비교함에 있어 활용되는 지표에는 네트워크의 전역적(global) 특성을 나타내는 밀도(density) 그리고 개별적 노드의 국소적(local) 특성을 나타내는 연결선 수(degree)와 중심성(centrality) 등이 있다(Choi 외, 2013). 중심성은 각각의 노드가 네트워크 구조 내에서 얼마나 중심에 위치하고 있는가를 나타내는 지표(Son, 2010)인데, 중심성에는 식(4.1)의 근접중심성(closeness)과 식(4.2)의 중개중심성(betweenness) 그리고 그래프 중심성(graph centrality), 고유벡터 중심성(eigenvector centrality) 등이 있다(Huh, 2012; Choi, 2013).

$$C(i) = \sum_{j \neq i} \frac{1/d(i,j)}{n-1}, \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (3.1)$$

단, $d(i,j)$ 는 노드 i 에서 j 에 이르는 '거리' 즉 비근접도이므로 $1/d(i,j)$ 는 노드 i 에서 j 에 이르는 근접도의 개념이다.

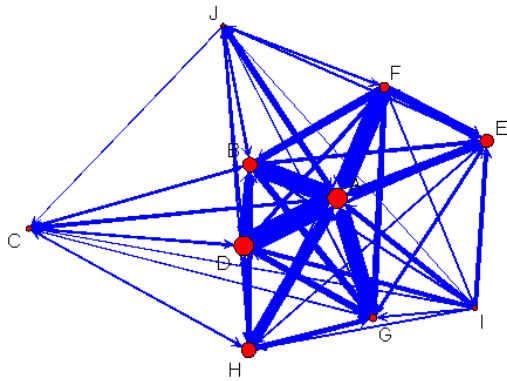
$$C_B(v) = \sum_{i \neq v} \sum_{j \neq v, \neq i} \frac{g_{ijv}}{g_{ij}}, \quad v = 1, 2, \dots, n \quad (3.2)$$

단, g_{ij} 는 노드 i 에서 $j(\neq i)$ 로 가는 최단경로의 수이고, g_{ijv} 는 노드 i 에서 $j(\neq i, \neq v)$ 로 가는 최단경로 가운데 노드 $v(\neq i)$ 를 거치는 경로의 수이다 (Won 외, 2013).

본 연구의 목적 중의 하나인 상호인용빈도를 이용한 네트워크분석을 위해 Table 2를 이용하여 연결망과 중심성지수를 구해보면 각각 Figure 2 및 Table 7과 같다. 회계학연구를 중심으로 회계저널, 회계정보연구, 세무와 회계저널 등의 학술지가 많은 상호인용을 보인 가운데, 학술지 C와 I 그리고 J는 타 학술지와 상호인용이 많지 않음을 알 수 있다. 회계연구(H)의 경우 회계학연구, 회계저널 그리고 회계·세무와 감사연구로부터 많은 인용이 이루어졌으며, 노드의 크기는 자기인용횟수를 그리고 연결선의 굵기는 상호인용 빈도수를 의미한다. 한편 중개중심성을 토대로 중심위치를 보았을 때, 회계저널과 회계정보연구 그리고 회계·세무와 감사연구가 중심적인 위치에 있음을 알 수 있다. 회계연구의 경우는 4번째로 높은 중개중심성을 갖는 등, 회계학 관련 학술지에서 비교적 중심적인 위치에 있다고 할 수 있다.

(Table 7) Betweenness

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Betweenness	0.77	1.63	0.17	1.63	0.17	0.62	1.63	1.22	0.00	0.17



[Figure 4] Network using cross-citation frequency

4. 결론

본 연구에서는 국내발간 회계학 관련 학술지의 현황 분석 및 세계적 수준의 학술지로의 발전 가능성을 찾아 보고자, 국내 회계학 관련 학술지의 영향력을 인용지수를 통하여 비교해 보고, 나아가 연결망 그래프 등을 통하여 상호인용에 대해서 살펴보았다. 세부적인 사항은 회계연구를 중심으로 고찰해 보았다. 그 결과 다음을 알 수 있었다. 첫째, 회계학연구를 포함하여 회계저널, 관리회계연구 등 3개의 학술지의 영향력지수가 평균인 1.297 이상인 것으로 나타났다. 특히 회계학연구는 타 학술지에 비하여 영향력지수가 3.32로 상당히 높았다. 회계학 관련 학술지의 평균 영향력지수인 1.297은 경제학의 1.52에는 미치지 못하지만 경영학과 행정학의 2011년 기준 영향력지수 평균인 0.89 및 0.91과 비교해 볼 때는 비교적 높은 편이다. 이는 회계학 관련 학자들이 투자한 만큼의 학술적 위상은 아니지만 회계학 관련 학술지가 어느 정도의 학술적 권위는 유지한 때문이라고 할 수 있겠다. 더욱이 사회과학에 속하는 751개 학술지 중 영향력지수 5위안에 회계학연구가 속하는 점은 매우 고무적이다. 그러함에도 불구하고 회계학 관련 학술지들의 각종 인용지수를 높이

기 위한 노력의 여지는 분명하다. 둘째, 회계학 관련 10개 학술지들의 자기인용 비율에 대해서는 회계연구만이 53.73%를 보인 가운데, 대부분의 학술지는 20% 미만으로 비교적 낮게 나타났다. 셋째, 회계연구를 가장 많이 인용한 상위 10개의 학술지 중 회계학 관련 학술지가 5개이지만, 전체적으로 경영학이나 교육학 등에서 고르게 인용하고 있는 것으로 나타났다. 그러나 여전히 타 학술지에서 회계연구를 인용한 빈도는 저조한 편이다. 회계학은 경영학이나 경제학 등의 인근 학문 분야와 충분히 다학제적 교류가 가능한 학문이다. 따라서 보다 많은 타 학문 분야에서 회계연구를 포함한 회계학 관련 학술지에 대한 인용이 이루어질 수 있도록 관련 학자들 모두가 더욱 노력할 필요가 있다고 사료된다. 넷째, 네트워크분석을 통해서 보았을 때, 회계학연구를 중심으로 회계저널, 회계정보연구, 세무와 회계저널 등의 학술지가 많은 상호인용을 보였으며, 회계연구의 경우는 회계학연구, 회계저널 그리고 회계·세무와 감사연구로부터 많은 인용이 이루어진 것으로 나타났다. 다음으로 중개중심성을 토대로 중심위치를 보았을 때, 회계저널과 회계정보연구 그리고 회계·세무와 감사연구가 중심적인 위치에 있는 가운데, 회계연구의 경우는 4번째로 높은 중개중심성을 갖는 등, 회계학 관련 학술지에서 비교적 중심적인 위치에 있는 것으로 나타났다.

본 연구의 결과는 2011년 기준 출판기간이 2년인 자료를 대상으로 한 결과이다. 나아가 다양한 인용지수 중 주로 영향력지수를 이용하여 해석하였는바 질적인 측면은 전혀 고려하지 않았기에, 일반화 시에는 보다 신중을 기할 필요가 있다.

REFERENCES

- [1] Eun-Seong Cho, Jae-Do Song, The influence of Korean and international marketing journals: Focused on the problems of Kor-Factor and Impact Factor, *Journal of Marketing Management*, 6, pp. 53-82, 2011.
- [2] Kyong-Ho Choi, Exploratory analysis of Korean Lotto lottery using social network analysis, *Journal of the Korean Data Analysis Society*, 15, pp.

677-684, 2013

- [3] Kyoung-Ho Choi, Pyong-Kwon Chang, Network Analysis Using Frequency of Cross-citation and Comparing Citation Index of Tourism Science-related Journals, *Journal of Tourism Sciences*, 37, pp. 321-332, 2013
- [4] Joon-Young Han, A comparison between the journal impact factor of the sociology of sport and the journal impact factors of the related disciplines, *Korean Journal of Sociology of Sport*, 21, pp. 523-537, 2008
- [5] Myung-Hoe Hur, Introduction to social network analysis using R, Freedom Academy Press, Seoul, 2012
- [6] Ju-Ho Lee, A study of weighted network on the centrality using cross-citation index in the Statistics journals, Master thesis, Dongguk University, 2012
- [7] Jae-Yun Lee, A study on document citation indicators based on citation network analysis, *Journal of the Korean Library and Information Science Society*, 45, pp. 119-143, 2011
- [8] Seon-Hee Shin, A study on selection of core low journals using citation analysis, Ph. D. dissertation, Ewha Womans University, 2009
- [9] Su-Sang Lee, *Network analysis methodology*, Non-Hyung, Seoul, 2012
- [10] Dong-Won Son, *Social network analysis*, Kyungmoonsa, Seoul, 2010
- [11] Dong-Ki Won, Kyoung-Ho Choi, Network analysis using frequency of cross-citation and comparing citation index of statistics journals, *Journal of the Korean Data And Information Science Society*, Submission, 2013
- [12] Mii-Kyeong Yang, Exploring the characteristics of Korean academic community of education based on citation analysis, *Korean Journal of Educational Research*, 49, pp. 1-31, 2011
- [12] Suk-Kyeong Yoon, Characteristics of public administration journal by citation analysis, *Korean Public Management Review*, 21, pp. 113-139, 2007

최 경 호(Choi, Kyoung Ho)



- 1985년 2월 : 전북대학교 전산통계학과(이학사)
- 1991년 2월 : 동국대학교 통계학과(이학석사)
- 1995년 2월 : 서울대학교 계산통계학과(이학박사)
- 1993년 3월 ~ 현재 : 전주대학교 기초의과학과 교수

· 관심분야 : 통계조사, 사회연결망분석, 데이터 테크놀로지
 · E-Mail : ckh414@jj.ac.kr

오 희 화(Oh, Hee Hwa)



- 1989년 2월 : 전주대학교 회계학과(경제학사)
- 1991년 8월 : 전주대학교 회계학과(경영학석사)
- 2011년 2월 : 전북대학교 회계학과(경영학박사)
- 2013년 3월 ~ 현재 : 강의전담교수
- 관심분야 : 재무회계, 원가회계

· E-Mail : ohheehwa@hanmail.net

곽 희 중(Kwag, Hee Jong)



- 2002년 2월 : 전북대학교 도시공학과(공학사)
- 2004년 2월 : 전북대학교 건축도시공학과(공학석사)
- 2014년 2월 : 전북대학교 건축도시공학과(공학박사)
- 2011년 4월 ~ 현재 : 전주도시재생지원센터 연구원

· 관심분야 : 도시설계, 도시재생, 연결망

· E-Mail : urban0916@jbnu.ac.kr