

저자동시인용분석과 저자서지결합분석에 의한 지적 구조 분석: 사회복지학 분야를 중심으로*

A Study on Intellectual Structure Using Author Co-citation Analysis and Author Bibliographic Coupling Analysis in the Field of Social Welfare Science

김희전(Hee-Jeon Kim)**

조현양(Hyun-Yang Cho)***

초 록

이 연구는 저자동시인용분석과 저자서지결합분석을 종합한 학문의 지적 구조 분석 방법론의 유용성을 밝혀 이를 새롭게 제안하고자 하였다. 또한 국내 사회복지학 분야의 전통적인 지적 구조뿐만 아니라 최신의 연구동향 및 최근 활발한 연구 활동을 하는 핵심 연구자를 파악하는 데에 그 목적이 있다. 연구 결과 특정 학문 분야의 지적 구조를 파악하는데 있어 학문의 전통적 하위 주제 영역의 파악이나 실제 연구자들의 연구 경향을 파악하기 위하여 저자동시인용분석뿐만 아니라 저자서지결합분석을 병행하는 것이 보다 효율적인 것으로 나타났다.

ABSTRACT

This study intended to make new suggestions by clarifying usefulness of analysis methodology for the intellectual structure of disciplines, which combines author co-citation analysis and author bibliographic coupling analysis. It also aimed to identify the recent research trend and key researchers recently doing research activities actively as well as the intellectual structure in the field of social welfare. It was found to be more efficient to conduct both author co-citation analysis and author bibliographic coupling analysis in order to identify traditional sub-areas of disciplinary subject or the research trend of actual researchers in examining the intellectual structure of a specific discipline.

키워드: 저자동시인용분석, 저자서지결합분석, 지적 구조, 사회복지학
author co-citation analysis, author bibliographic coupling analysis, intellectual
structure, social welfare science

* 본 논문은 박사학위 논문을 요약한 것임.

** 가톨릭대학교 중앙도서관 학술정보지원과장(hjkim11@catholic.ac.kr) (제1저자)

*** 경기대학교 문헌정보학과 교수(hycho@kyonggi.ac.kr) (공동저자)

■ 논문접수일자: 2010년 8월 18일 ■ 최초심사일자: 2010년 8월 18일 ■ 게재확정일자: 2010년 8월 26일
■ 정보관리학회지, 27(3): 283-306, 2010. [DOI:10.3743/KOSIM.2010.27.3.283]

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

계량정보학의 핵심 연구 영역이며 학문의 지적 구조 분석을 위한 인용분석은 1960년대에 서지결합분석(Bibliographic Coupling Analysis)을 시작으로 2000년대의 저자서지결합분석(Author Bibliographic Coupling Analysis)¹⁾에 이르기까지 50년간 다양한 학문 분야를 대상으로 활발하게 이용되고 있다.

저자동시인용분석은 1981년에 소개된 이래 30년간 학문 분야의 연구동향 분석과 지적 구조 분석을 위한 대표적인 도구로 널리 사용되고 있으나, 인용의 지체 현상으로 최신의 연구 경향과 신진 연구자 파악이 어렵다는 제한점으로 인하여 저자서지결합분석이 학문의 지적 구조를 규명하기 위한 대안으로 부각되고 있다.

국내의 연구자들은 다양한 학문 분야에 대한 지적 구조 분석 도구로써 동시인용분석이나 저자동시인용분석을 많이 사용하고 있으나, 서지결합분석이나 저자서지결합분석을 이용한 연구 사례는 거의 없다. 해외의 경우에도 동시인용분석과 비교하면 서지결합분석과 저자서지결합분석을 적용한 연구 사례는 미미하다.

1947년 사회사업학이 도입된 이래 60년간 국내 사회복지학 분야는 사회학, 정치학, 법학, 의학, 심리학, 아동학, 간호학 등 인접학문과 상호 침투하는 초광역 학문으로 발전하고 있으며, 이러한 특성으로 인하여 사회복지 실천과 관련

된 지식이 지나치게 많아 지식들 간의 통합성이 결여되어 있다(최일섭 2007). 이로 인하여 내부적으로는 학문적 일관성을 유지하기 어렵고, 외부적으로는 학문적 정체성을 명확히 할 수 없다는 사회복지학 내부의 비판이 대두되고 있다. 계속되는 학문의 정체성에 대한 논란 속에서도 여타 인문·사회과학 분야와 달리 사회복지학계의 내부에서는 정체성 확립과 검증을 위한 학문의 지적 구조에 대한 연구는 아직 이루어지지 않고 있으며, 주로 연구 방법론에 대한 분석과 고찰, 내용 분석이 연구의 주를 이루고 있다(김인숙 2002; 강철희, 김미옥 2003).

이 연구는 저자동시인용분석과 저자서지결합분석을 결합한 학문의 지적 구조 분석 방법론의 유용성을 밝혀 이를 새롭게 제안하고자 한다. 또한 새롭게 제안된 방법론을 적용하여 국내 사회복지학 분야의 전통적인 지적 구조뿐만 아니라 최신의 연구동향 및 최근 활발한 연구 활동을 하는 핵심 연구자를 파악하는 데에 그 목적이 있다.

1.2 연구의 방법

이 연구에서는 저자동시인용분석과 저자서지결합분석 기법을 적용하여 1999년부터 2009년까지 국내 사회복지학 분야의 지적 구조를 파악하고 기법 간의 결과를 비교·분석하였다.

분석 대상은 한국연구재단에 등재된 사회복지학 분야의 학술지 중 사회복지학의 주제 영역을 망라적으로 다루고 있는 종합 학술지인 『한

1) 저자서지결합분석은 이재운(2006)이 제안할 당시 '서지적 저자결합분석'으로 소개하였으나, 이 연구에서는 '저자동시인용분석'과 명칭 표현의 일관성을 위하여 Zhao와 Strotmann이 2008년에 제시한 '저자서지결합분석'이라는 용어로 사용하였다.

국사회복지학』과 『사회복지연구』이다. 수집 대상 데이터는 1999년부터 2009년까지 『한국사회복지학』과 『사회복지연구』에 게재된 논문과 참고문헌의 저자사항을 포함한 서지사항이다.

저자동시인용분석을 위하여 전체 피인용 저자 가운데 피인용 빈도를 기준으로 18회 이상 인용된 저자 총 46명을 선정하였고, 저자서지결합분석을 위하여 전체 저자 가운데 투고 논문 빈도를 기준으로 투고 빈도 6회 이상인 상위 저자 총 44명을 선정하고, 이중 동명이인인 저자 1명을 제외한 43명을 최종 저자로 선정하였다.

사회복지학 분야의 저자 지도는 저자동시인용분석과 저자서지결합분석 모두 피어슨 상관계수행렬을 기반으로 다변량분석의 기법인 군집분석(cluster analysis)과 다차원척도법(MDS: multidimensional scale)을 이용하여 작성하였다. 저자군집은 피어슨 상관계수행렬을 입력물로 작성하였고, 군집화를 위하여 SPSS의 군집분석 프로그램을 이용하였다. 저자군집에 사용된 기법은 계층적 응집방법인 Ward 기법이다. 두 분석 기법에 기반한 저자 지도와 저자 군집의 분석 결과를 바탕으로, 한국심진분류법(이하 KDC) 5판과 사회복지학 분야의 단행본을 참조하여 사회복지학 분야의 하위 주제영역을 명명하였고, 이를 통한 사회복지학 분야의 지적 구조를 파악하였다.

데이터 분석을 위하여 기본 데이터 구축과 저자 선정, 저자동시인용빈도 산출을 위하여 Microsoft Excel 2007 프로그램을, 빈도 산출은 Visual FoxPro 9.0을 이용하였다. 군집분석 및 다차원척도법은 SPSS for Windows 17.0을 이용하였다.

2. 이론적 배경

2.1 저자동시인용분석의 정의 및 특징

저자동시인용은 저자의 문헌 중 어떠한 문헌이 인용되었는지는 관계없이 특정한 제3의 저자에 의하여 두 명의 저자가 동시에 인용되었다는 사실만으로 동시인용이 발생된다는 것이다.

저자동시인용분석은 문헌이 아닌 연구자 중심의 지적 구조 분석 기법이며, White와 Griffith (1981)에 의해 소개된 이후 국외뿐만 아니라 국내에서도 특정 학문 분야의 지적 구조를 분석하기 위한 좋은 도구로 인식되어 철학, 의료정보학, 기록관리학, 정보학(Kreuzman 2001; Andrews 2003; 김희정 2005; McCain 2008) 등 다양한 학문 분야를 대상으로 지속적인 연구가 수행되고 있다.

저자동시인용분석은 학문의 세부 주제 분야에 대한 지적 구조를 이해하기에 매우 유용하며, 문헌이 아닌 저자명을 분석 대상으로 하므로, 저자가 특정 주제를 포괄적으로 나타내는 특성을 이용하기 때문에 연구자가 그 분야의 상세한 서지 정보와 뚜렷한 전문 지식을 갖고 있지 않아도 분석이 가능하다는 장점이 있다(McCain 1983; White 1990). 반면, 한 문헌이 다른 사람에게 인용되기까지 최소한 2년의 시간이 소요되는 문헌의 발행주기상 나타나는 통상적 지체 현상 때문에 인용 분석은 결국 수년전에 문헌을 발행한 저자들을 이용하여 분석하게 되고, 이로 인하여 현재가 아닌 수년 전의 지적 구조를 파악하는 결과를 초래하는 단점이 있다(이재윤 2008; Zhao, Strotmann 2008a).

2.2 저자서지결합분석의 정의 및 특징

저자서지결합분석은 Kessler가 1961년 *MIT report*에 처음으로 제안하고, 1963년에 발표한 이론인 서지결합분석(Bibliographic Coupling)에서 파생된 개념이다.

저자서지결합분석은 서지결합분석에서 문헌 단위의 분석을 저자 단위로 변경하여 저자 단위의 서지결합도를 이용하여 저자 간의 관계를 파악하는 기법으로, 두 저자가 각자의 논문에 동일한 저자를 인용하였다면 두 저자의 연구 분야가 유사하다는 가정에 기반한 분석기법이다(이재운 2006).

이재운(2006)은 저자동시인용분석의 한계점을 보완하고자 저자서지결합분석을 제안하였는데, 연구 결과 저자서지결합분석은 전반적인 지적 구조는 저자동시인용분석 결과와 유사하나, 세부적인 측면에서는 저자동시인용분석에 드러나지 않던 최신 연구주제와 활발히 연구를 수행하는 연구자의 파악이 가능하고, 국내 동향 분석에 가장 적합한 방식이라는 기법상의 장점을 밝혔다.

Zhao와 Strotmann은 저자동시인용분석이 최근 20여 년간 학문 분야의 지적 구조를 지도로 표현 하는데 가장 많이 사용된 기법(2008a)이나 저자서지결합분석은 학문 분야에 있어 최신의 활발한 연구 분야를 사실적으로 묘사하는데 있어 매우 적합한 방법이며, 저자동시인용분석은 학문 분야의 현재와 과거에 대한 지적 구조의 영향력과 학문 분야의 내부와 외부 분석하기에 유용한 기법이라고 밝히고 있다(2008b).

저자서지결합분석은 저자동시인용분석에서

나타나는 인용의 지체 현상이 없으므로 최신 연구 주제 분야를 파악할 수 있으며, 하위 주제 분야별로 현재 해당 학문분야에서 활발히 연구 활동을 수행하는 연구자와 새롭게 연구를 시작하고 있는 신진연구자를 파악할 수 있다. 또한 저자가 저작물을 계속 출판하면 이후 서지결합 빈도는 계속 전개될 수 있으므로 서지결합분석이 가지고 있는 두 문헌 간 서지결합 빈도의 고착 문제를 해결할 수 있는 장점이 있다(이재운 2008; Zhao, Strotmann 2008b).

3. 저자동시인용분석을 이용한 사회복지학 분야의 지적 구조 분석

3.1 지적 구조 규명을 위한 분석 단계

3.1.1 자료 수집과 저자 선정

1) 자료 수집

국내 사회복지학 분야의 지적 구조를 분석하기 위하여 한국연구재단에 등재된 사회복지학 분야의 학술지 중 사회복지학 분야의 권위 있는 대표 학술지이며, 사회복지의 다양한 분야를 망라하여 다루고 있는 학술지로 평가(정상원, 송아영 2007; 김연옥 1998) 받는 『한국사회복지학』과 『사회복지연구』를 분석 대상 학술지로 선정하였다.

데이터 수집은 Microsoft Excel 2007을 이용하여 1999년부터 2009년까지 『한국사회복지학』과 『사회복지연구』에 11년간 게재된 논문과 참고문헌의 저자사항을 포함한 서지사항을 수집하였다. 인용 데이터 구축 시 참고문헌에

게재된 데이터 중 학술지에 게재된 연구 논문으로 데이터를 제한하여 입력하였다.

데이터 구축 대상인 『한국사회복지학』의 경우 1999년부터 2009년까지 게재된 전체 논문 수는 565건이며, 565건의 논문의 저자는 총 840명이다. 565건의 논문에 인용된 참고문헌 중 학술지에 게재된 논문의 수는 10,579건이며, 해당 참고문헌 논문의 피인용 저자는 20,658명이다. 『사회복지연구』는 11년간 345건의 논문이 게재되었으며, 논문의 저자 수는 508명이다. 345건의 논문에 인용된 참고문헌 중 학술지에 게재된 논문의 수는 7,280건이며, 해당 참고문헌의 피인용 저자는 14,252명이다.

2) 저자 선정

저자동시인용분석을 위한 저자 선정은 객관성을 유지하고자 피인용 빈도가 높은 저자를 대표 저자를 선정하였다. 저자 선정은 피인용 빈도 18회 이상을 기준으로 하였으며, 분석 대상인 910건의 논문의 참고문헌에 기재된 저자 34,910명을 대상으로 18회 이상 피인용된 저자 46명을 최종적으로 선정하였다.

최종 선정된 저자 46명은 <표 1>에서 보는 바와 같다. 피인용 빈도가 가장 높은 상위 5명의 저자는 피인용 빈도 58회인 강철희를 시작으로 홍경준(53회), 구인회(50회), 양옥경(48회), 김교성(44회) 순으로 나타났다.

<표 1> 상위 46명의 피인용 저자 및 피인용 빈도

저자 번호	피인용 저자명	피인용 빈도	저자 번호	피인용 저자명	피인용 빈도
1	강철희	58	24	이상록	22
2	홍경준	53	25	G. J. Brooks	22
3	구인회	50	26	김용득	21
4	양옥경	48	27	이상균	21
5	김교성	44	28	W. Korpi	21
6	윤혜미	39	29	이혜원	20
7	김인숙	38	30	R. D. Conger	20
8	김재엽	35	31	R. L. Simons	20
9	서미경	34	32	김성천	19
10	김용석	32	33	김태현	19
11	박경숙	32	34	박병현	19
12	김미옥	28	35	이가옥	19
13	석재은	28	36	정익중	19
14	황성철	26	37	R. M. Baron	19
15	김영란	25	38	P. M. Bentler	19
16	김미혜	24	39	J. D. Hawkins	19
17	김상균	24	40	김동배	18
18	엄명용	24	41	김태성	18
19	이익섭	24	42	송다영	18
20	이혜경	24	43	신은주	18
21	김연옥	23	44	우국희	18
22	박현선	23	45	최명민	18
23	안상훈	23	46	D. A. Kenny	18

3.1.2 저자동시인용빈도행렬 및 피어슨상관계수행렬 작성

분석 대상으로 저자가 선정되면 선정된 저자들 중 한명의 저자가 나머지 저자들과 갖는 동시인용빈도를 계산하는 것으로 저자동시인용빈도행렬이 작성될 수 있다. 추출된 저자동시인용빈도를 이용하여 최종 선정된 46명의 저자들로 구성된 46×46 행렬을 작성하였다.

저자동시인용빈도행렬이 작성된 후 저자쌍의 상대적 유사성과 비유사성 간의 상관관계를 나타내는 피어슨 상관계수를 이용하여 상관계수행렬을 작성하였다. 피어슨 상관계수(Pearson correlation coefficient: r)는 벡터 간 유사도행렬을 계산하는 것으로 값의 범위는 $[-1, 1]$ 이며, 관계의 크기와 방향을 동시에 나타낸다(Gmür 2003).

상관계수의 해석은 다음의 <표 2>와 같이 수치에 따라 의미를 달리 해석할 수 있다. Guilford의 경우 상관계수가 0.9 이상의 경우 아주 높은 상관관계를 가진다고 하였고, 0.2 이하는 거의 무시할 정도의 경미한 상관관계라고 하였다. Salkind의 경우 상관계수가 0.8 이상의 경우 아주 강한 상관관계를 가진다고 하였고, 0.0~0.2 이하는 경미한 상관관계라고 하여 Guilford의 해석과 크게 다르지 않다(Guilford 1950; Salkind 2004; 최성재 2005).

분석 결과, 다음의 <표 3>에서 보는 바와 같이 상관관계가 가장 높은 것으로 나타난 저자쌍은 D. A. Kenny-R. M. Baron(0.995)으로 나타나 Guilford와 Salkind가 제시한 기준에 따라 가장 강한 상관관계를 나타내는 저자쌍으로 밝혀졌다. 상관계수행렬에서 음의 상관관계가 큰 저자쌍은 R. L. Simons - 우국희(-0.215)로 나타났으며, 이들은 부정적 상관관계가 높게 나타나는 것이므로 각 저자쌍의 저자들은 연구 주제의 유사성이 매우 적다고 해석할 수 있다.

3.2 사회복지학 분야의 지적 구조 분석 결과

3.2.1 군집분석에 의한 저자 지도

저자 지도에 나타난 저자들을 유사한 저자들끼리 군집화하기 위하여 피어슨 상관계수행렬을 입력물로 SPSS의 군집분석 프로그램을 이용하여 계층적 응집방법인 Ward 기법을 통해 저자들을 군집화 하였다.

Ward 기법을 통하여 분석된 결과를 적합한 군집수로 결정하는 방법은 군집의 개수에 대한 오차제곱합의 증가분을 검토하여 급격한 변화가 일어나는 위치에서 대응되는 군집의 개수를 결정하기도 하고 덴드로그램의 결과를 검토하여 적절한 군집의 개수를 결정하기도 한다(김기영 외 1994). 이 연구에서는 덴드로그램을 대

<표 2> 상관계수의 해석

Guilford의 해석		Salkind의 해석	
<.20	거의 무시할 정도의 경미한 상관관계	.00~.20	경미한 상관관계
.20~.40	낮은 상관관계	.20~.40	낮은 상관관계
.40~.70	비교적 높은 상관관계	.40~.60	중간 정도의 상관관계
.70~.90	높은 상관관계	.60~.80	강한 상관관계
.90~.100	아주 높은 상관관계	.80~.100	아주 강한 상관관계

〈표 3〉 저자동시인용분석의 피어슨 상관계수행렬 일부(이상록~D. A. Kenny)

인용저자	이상록	rooks.GJ	김운득	이상균	Korpi.WJ	이해림	longer.R	Simons.R	김성천	김태현	박병현	이기울	정인준	arcon.R	Nether.P	Hawkins.J	김도배	김태성	송다영	신은주	우국희	최명민	Kenny.D.A
강철희	0.394	-0.096	0.004	-0.174	-0.061	-0.075	-0.143	-0.155	-0.127	-0.075	0.239	0.013	-0.110	-0.084	-0.079	-0.155	-0.144	0.009	-0.036	0.263	0.385	0.135	-0.084
강영훈	0.518	0.047	-0.089	-0.190	0.123	0.179	-0.037	-0.058	-0.111	-0.145	0.113	-0.121	-0.124	-0.142	-0.130	-0.150	-0.166	0.304	-0.065	0.256	0.096	-0.121	-0.138
구인환	0.510	0.478	-0.116	0.025	-0.041	-0.113	0.215	0.176	-0.023	0.216	0.181	0.121	0.212	-0.066	-0.047	0.087	-0.184	0.155	-0.068	0.134	-0.123	-0.148	-0.062
양용권	-0.117	-0.139	0.008	0.072	-0.096	-0.105	-0.136	-0.134	0.240	-0.025	0.047	-0.025	-0.059	-0.030	-0.080	-0.030	-0.021	-0.105	0.123	-0.051	0.081	0.397	-0.075
김교양	0.666	0.093	-0.087	-0.197	0.059	-0.074	-0.028	-0.048	-0.157	-0.150	0.296	-0.127	-0.108	-0.125	-0.115	-0.138	-0.189	0.101	-0.052	0.221	0.049	-0.074	-0.121
윤혜미	-0.098	0.124	-0.086	0.138	-0.097	-0.133	0.098	0.096	0.245	-0.123	-0.108	-0.130	0.262	0.216	0.201	0.286	-0.100	-0.127	-0.107	-0.129	-0.141	-0.077	0.222
김인숙	0.028	-0.171	0.084	-0.189	-0.091	0.383	-0.173	-0.184	-0.084	0.051	-0.054	0.078	-0.193	-0.084	-0.134	-0.204	-0.023	0.068	0.072	0.466	0.637	0.080	-0.084
김재경	-0.133	0.044	-0.083	0.219	-0.117	0.245	0.133	0.177	0.082	0.031	-0.156	-0.072	0.056	0.115	0.067	-0.064	0.315	-0.116	-0.116	0.144	0.010	-0.117	0.120
서미경	-0.108	-0.097	-0.072	-0.026	-0.086	-0.139	-0.050	-0.050	-0.057	0.141	-0.070	-0.095	-0.105	0.202	0.070	-0.029	0.096	-0.113	-0.058	-0.141	0.029	0.224	0.156
김용석	-0.149	-0.030	-0.084	0.131	-0.101	-0.141	0.139	0.145	0.283	-0.126	-0.132	-0.124	0.172	0.096	0.214	0.310	-0.098	-0.142	-0.042	-0.161	-0.145	0.050	0.099
박경숙	-0.034	-0.075	0.073	-0.175	-0.098	0.618	-0.020	-0.064	-0.054	0.079	-0.091	0.388	-0.153	-0.128	-0.045	-0.162	0.058	-0.017	0.246	0.433	0.162	-0.120	-0.125
김미옥	-0.054	-0.159	0.175	-0.056	-0.101	-0.092	-0.164	-0.167	-0.001	-0.055	0.035	0.088	-0.142	-0.108	-0.103	-0.136	-0.025	-0.088	-0.039	-0.019	0.351	0.338	-0.113
황성현	0.394	0.072	-0.096	-0.178	-0.033	-0.080	-0.002	-0.020	-0.067	-0.152	0.124	-0.122	-0.113	-0.129	-0.120	-0.127	-0.172	0.083	0.175	-0.009	-0.093	-0.096	-0.126
석재은	-0.102	-0.160	-0.062	0.066	-0.098	-0.101	-0.152	-0.151	0.135	-0.050	0.010	0.073	-0.126	-0.115	-0.114	-0.123	0.010	-0.077	-0.077	-0.090	0.158	0.145	-0.119
김영진	0.310	-0.002	-0.106	-0.202	-0.047	-0.103	-0.043	-0.058	-0.141	-0.154	0.244	-0.127	-0.175	-0.131	-0.132	-0.168	-0.174	0.053	0.243	-0.043	-0.089	0.157	-0.138
김미혜	-0.163	-0.083	-0.077	0.149	-0.102	-0.074	-0.134	-0.120	-0.013	0.685	-0.159	0.191	-0.131	-0.003	0.001	-0.118	0.574	-0.103	-0.123	-0.131	0.165	-0.097	-0.001
김상진	-0.008	-0.137	-0.061	-0.172	0.101	0.123	-0.147	-0.154	-0.112	-0.121	0.108	-0.079	-0.165	-0.132	-0.126	-0.158	-0.141	0.260	-0.080	0.057	0.052	-0.069	-0.133
임영훈	-0.153	-0.081	0.073	0.203	-0.113	0.103	-0.101	-0.094	0.061	0.053	-0.122	0.157	0.290	-0.116	0.009	0.154	-0.095	-0.037	-0.105	-0.051	0.116	-0.008	-0.114
이익철	-0.102	0.107	-0.119	0.443	-0.131	-0.123	0.199	0.265	0.197	0.076	-0.172	-0.111	0.077	0.010	0.114	0.136	0.512	-0.151	-0.086	-0.134	-0.077	-0.125	0.014
이해림	0.005	0.033	-0.071	-0.164	-0.046	0.065	-0.125	-0.135	-0.032	-0.057	0.062	0.012	-0.127	-0.141	-0.133	-0.141	-0.146	0.026	0.215	-0.064	-0.062	0.106	-0.141
김연옥	-0.143	-0.088	0.013	0.366	-0.101	-0.105	0.038	0.020	0.208	-0.001	-0.116	-0.017	-0.046	-0.107	-0.095	-0.055	0.062	0.056	-0.128	-0.036	0.004	0.024	-0.105
박재선	-0.133	0.280	-0.102	0.547	-0.147	-0.134	0.212	0.237	0.226	-0.035	-0.143	-0.061	0.495	-0.106	-0.035	0.347	0.016	-0.126	-0.154	-0.073	-0.073	-0.113	-0.102
한상훈	-0.082	-0.107	0.019	-0.142	0.551	-0.002	-0.119	-0.122	-0.113	-0.087	-0.069	-0.093	-0.128	-0.102	-0.095	-0.120	-0.108	0.078	-0.095	-0.093	-0.098	-0.097	-0.101
이상록	1.000	0.089	-0.088	-0.186	-0.029	-0.073	0.009	-0.011	-0.163	-0.151	0.165	-0.140	-0.107	-0.052	-0.114	-0.131	-0.171	0.030	-0.078	0.263	0.029	-0.110	-0.047
Brooks.GJ	0.089	1.000	-0.119	0.063	-0.101	-0.137	0.517	0.501	-0.088	-0.147	-0.054	-0.171	0.362	0.092	-0.029	0.106	-0.121	-0.083	-0.129	-0.015	-0.196	-0.170	0.099
김운득	-0.088	-0.119	1.000	-0.031	-0.051	-0.030	-0.118	-0.122	-0.105	0.007	-0.074	-0.047	-0.114	-0.104	-0.093	-0.105	-0.084	0.032	-0.075	0.123	-0.014	0.057	-0.104
이상균	-0.186	0.063	-0.031	1.000	-0.136	-0.189	0.101	0.239	0.256	-0.017	-0.174	-0.160	0.348	-0.013	-0.027	0.410	0.134	0.007	-0.180	-0.115	-0.177	0.034	-0.012
Korpi.WJ	-0.029	-0.101	-0.051	-0.136	1.000	-0.065	-0.110	-0.114	-0.036	-0.109	-0.060	-0.108	-0.125	-0.100	-0.095	-0.111	-0.114	0.160	-0.097	-0.085	-0.097	-0.099	-0.099
이해림	-0.073	-0.137	-0.030	-0.189	-0.065	1.000	-0.135	-0.149	-0.055	0.015	-0.024	0.401	-0.028	-0.141	-0.114	-0.166	-0.073	0.164	0.455	0.190	-0.139	-0.137	
Conger.RD	0.009	0.517	-0.118	0.101	-0.110	-0.135	1.000	0.948	-0.097	-0.164	-0.118	-0.178	0.275	0.014	0.150	0.191	-0.120	-0.122	-0.146	-0.031	-0.205	-0.166	0.020
Simons.RL	-0.011	0.501	-0.122	0.239	-0.114	-0.149	0.948	1.000	-0.083	-0.167	-0.132	-0.199	0.293	0.018	0.154	0.255	-0.099	-0.128	-0.161	-0.046	-0.215	-0.162	0.024
김성천	-0.163	-0.088	-0.105	0.256	-0.036	-0.055	-0.097	-0.083	1.000	-0.124	-0.123	-0.017	0.143	-0.001	-0.056	0.243	-0.001	-0.132	0.179	-0.158	-0.131	-0.052	-0.004
김태현	-0.151	-0.147	0.007	-0.017	-0.109	0.015	-0.164	-0.167	-0.124	1.000	-0.136	0.250	-0.157	0.010	0.006	-0.147	0.625	-0.128	-0.094	-0.037	0.144	-0.086	0.009
박병현	0.165	-0.054	-0.074	-0.174	-0.060	-0.024	-0.118	-0.132	-0.123	-0.136	1.000	-0.004	-0.131	-0.134	-0.125	-0.141	-0.164	0.054	0.139	0.135	-0.062	-0.042	-0.135
이기울	-0.140	-0.171	-0.047	-0.160	-0.108	0.401	-0.178	-0.199	-0.017	0.250	-0.004	1.000	-0.152	-0.151	-0.120	-0.175	0.126	-0.123	0.331	-0.019	0.242	-0.078	-0.149
정인준	-0.107	0.362	-0.114	0.348	-0.125	-0.028	0.275	0.293	0.143	-0.157	-0.131	-0.151	1.000	0.115	1.000	0.067	0.037	0.111	-0.146	-0.147	-0.141	-0.105	0.995
Baron.R.M	-0.052	0.092	-0.104	-0.013	-0.100	-0.141	0.014	0.018	-0.001	0.010	-0.134	-0.151	0.115	1.000	0.067	0.037	0.111	-0.146	-0.144	-0.147	-0.141	-0.105	0.995
Bentler.P.M	-0.114	-0.029	-0.093	-0.027	-0.095	-0.114	0.150	0.154	-0.056	0.006	-0.125	-0.120	0.162	0.067	1.000	0.344	0.032	-0.135	-0.130	-0.125	-0.136	-0.113	0.069
Hawkins.JD	-0.131	0.106	-0.105	0.410	-0.111	-0.166	0.191	0.255	0.243	-0.147	-0.141	-0.141	0.496	0.037	0.344	1.000	-0.124	-0.130	-0.144	-0.097	-0.206	-0.123	0.041
김도배	-0.171	-0.121	-0.084	0.134	-0.114	-0.073	-0.120	-0.099	-0.001	0.625	-0.164	0.126	-0.144	0.111	0.032	-0.124	1.000	-0.156	-0.113	-0.140	0.027	-0.041	0.113
김태성	0.030	-0.083	0.032	0.007	0.160	-0.029	-0.122	-0.128	-0.132	-0.128	0.054	-0.123	-0.135	-0.146	-0.135	-0.130	-0.156	1.000	-0.098	0.068	0.029	-0.005	-0.143
송다영	-0.078	-0.129	-0.075	-0.180	-0.097	0.164	-0.146	-0.161	-0.161	0.179	-0.094	0.331	-0.162	-0.144	-0.130	-0.144	-0.140	-0.098	1.000	-0.058	0.025	0.051	-0.147
신은주	0.263	-0.015	0.123	-0.115	-0.085	0.455	-0.031	-0.046	-0.158	-0.037	0.135	-0.019	-0.120	-0.147	-0.125	-0.097	-0.110	0.068	-0.058	1.000	0.111	-0.112	-0.144
우국희	0.029	-0.196	-0.014	-0.177	-0.097	0.190	-0.205	-0.215	-0.131	0.144	-0.062	0.242	-0.189	-0.141	-0.136	-0.206	0.027	0.029	0.025	0.111	1.000	0.083	-0.142
최명민	-0.110	-0.170	0.057	0.034	-0.099	-0.139	-0.166	-0.162	-0.052	-0.086	-0.042	-0.078	-0.154	-0.105	-0.113	-0.123	-0.041	-0.065	0.051	-0.112	0.083	1.000	-0.120
Kenny.D.A	-0.047	0.099	-0.104	-0.012	-0.099	-0.137	0.020	0.024	-0.004	0.009	-0.135	-0.149	0.122	0.995	0.069	0.041	0.113	-0.143	-0.147	-0.144	-0.142	-0.120	1.000

신 하여 사용할 수 있는 저자 군집 행렬을 이용하여 8개의 저자 군집을 가장 적합한 군집수로 결정하여 분석하였다.

3.2.2 다차원척도법에 의한 저자 지도

저자 간의 관계를 2차원 공간상에 나타내기 위하여 피어슨 상관계수행렬을 입력 데이터로 하여 두 저자 간의 유사성 또는 상이성에 따라 지도상에 저자의 위치를 점으로 표시하여 공간적으로 시각화하는 다차원척도법을 이용하였다.

다차원분석의 결과 각 저자의 유사도에 따라

X축(종축)과 Y축(횡축)의 좌표값이 다음의 <표 4>와 같이 나타났다. X축 값 가운데 최고값은 0.797로 해당 저자는 이상균이며, 최저값(-0.789)을 갖는 저자는 김상균이다. Y축 값 가운데 최고값(0.707)을 가지는 저자는 구인회이며, 최저값 -0.692를 갖는 저자는 김태현이다.

저자별 좌표값에 따라 상관계수행렬 데이터를 입력데이터로 하여 SPSS의 PROXCAL 명령을 통하여 저자들의 위치를 2차원 공간상에 지도로 나타내었다. 기존의 다차원척도법에 주로 사용되던 ALSCAL 알고리즘은 관계가 가

<표 4> 저자동시인용분석에서 각 저자의 좌표값

no	인용저자	X축(종축)	Y축(횡축)	no	인용저자	X축(종축)	Y축(횡축)
1	강철희	-0.709	-0.010	24	이상록	-0.540	0.533
2	홍경준	-0.688	0.455	25	Brooks, G. J.	0.317	0.646
3	구인회	-0.145	0.707	26	김용득	-0.269	-0.303
4	양옥경	0.080	-0.454	27	이상균	0.797	-0.048
5	김교성	-0.614	0.490	28	Korpi, W.	-0.347	0.385
6	윤혜미	0.688	0.289	29	이혜원	-0.602	-0.360
7	김인숙	-0.577	-0.436	30	Conger, R.D.	0.462	0.577
8	김재엽	0.581	-0.329	31	Simons, R.L.	0.509	0.563
9	서미경	0.205	-0.252	32	김성천	0.628	-0.145
10	김용석	0.736	0.153	33	김태현	0.215	-0.692
11	박경숙	-0.511	-0.403	34	박병현	-0.735	0.222
12	김미옥	-0.254	-0.515	35	이가옥	-0.281	-0.685
13	석재은	-0.552	0.570	36	정익중	0.698	0.437
14	황성철	-0.024	-0.533	37	Baron, R.M.	0.553	0.232
15	김영란	-0.645	0.407	38	Bentler, P.M.	0.725	0.244
16	김미혜	0.383	-0.598	39	Hawkins, J.D.	0.752	0.367
17	김상균	-0.789	0.001	40	김동배	0.453	-0.577
18	엄명용	0.475	-0.210	41	김태성	-0.629	0.295
19	이익섭	0.760	-0.149	42	송다영	-0.620	-0.235
20	이혜경	-0.661	0.161	43	신은주	-0.635	-0.026
21	김연옥	0.473	-0.374	44	우국희	-0.481	-0.508
22	박현선	0.786	0.033	45	최명민	-0.171	-0.411
23	안상훈	-0.355	0.240	46	Kenny, D.A.	0.561	0.247

※ 음영으로 표시된 저자가 X축과 Y축의 최고값과 최저값을 갖는 저자임.

까운 변수 간의 거리로 구성되는 국지적인 배치 상태를 상대적으로 잘 나타내지 못하는 취약점을 가져 학문의 세부 구조의 표현 능력이 취약하기 때문에 이 연구에서는 다차원척도법을 이용하여 저자의 지도 작성 시 상관계수를 z점수로 표준화하여 유클리드 거리를 산출한 후 PROXCAL 알고리즘을 이용하였다(이재운 2007).

4. 저자서지결합분석을 이용한 사회복지학 분야의 지적 구조 분석

4.1 지적 구조 규명을 위한 분석 단계

4.1.1 자료 수집과 저자 선정

1) 자료 수집

저자서지결합분석에 필요한 데이터 구축은 별도로 수행하지 않고, 저자동시인용분석을 위해 구축한 데이터를 그대로 이용하였다. 수집된 논문은 3장에서 기술한 바와 같이 총 910건이며, 논문 저자는 1,348명이고, 910건 논문에서 인용한 참고문헌의 논문 수는 17,859건이며, 피인용 저자는 34,910명이다.

저자서지결합분석만을 수행할 경우 논문 게재 빈도를 기준으로 상위 저자를 선정한 후 해당 저자들의 참고문헌에 나타난 피인용 저자에 관한 사항을 입력하면 되므로 저자서지결합분석은 저자동시인용분석 보다 데이터 수집이 용이하다는 장점이 있다.

2) 저자 선정

저자 선정은 저자동시인용분석에서의 절차

와 동일하나 저자서지결합분석의 경우 발표 논문 수를 기준으로 논문 투고빈도가 높은 저자를 선정하는 방법을 선택하였다.

저자는 『한국사회복지학』과 『사회복지연구』에 1999년부터 2009년까지 게재된 총 분석 대상인 910건의 논문의 저자 1,348명 중 투고빈도 6회 이상 논문을 게재한 저자 44명 중 동명이인 1인을 제외한 43명을 분석 대상으로 선정하였고 <표 5>와 같다. 43명의 저자를 선정하는 이유는 연구자의 판단에 의하여 적절한 기준에 의해 저자를 선정하여야 한다고 주장한 White와 McCain(1989)의 연구를 근거로 하였고, 저자동시인용분석을 위해 선정된 저자 집단과 규모를 최대한 유사하게 맞추고, 군집의 규모가 너무 크거나 작지 않은 적절한 기준이 43명으로 판단되었기 때문이다.

다음의 <표 5>에서 보는 바와 같이 게재 논문빈도가 6회 이상을 충족하는 저자 중 가장 많은 논문을 게재한 저자는 18회의 논문을 게재한 강철희이며, 김교성(14회), 김용석(14회), 홍경준(13회) 순으로 나타났다.

4.1.2 저자 프로파일 벡터 구성

43명의 저자가 선정된 후, 분석 대상으로 선정된 저자들이 어떠한 저자를 몇 회 인용하였는지를 파악하여 저자 프로파일 벡터를 구성하였다. 최종 저자로 선정된 43명의 프로파일 벡터의 구성요소는 저자동시인용분석을 위하여 선정된 피인용 빈도 18회 이상인 피인용 저자 46명을 43명의 저자가 각각 몇 회씩 인용했는가를 산출하여 나타난 빈도이다. 이 빈도를 이용하여 저자 프로파일 벡터를 구성할 수 있다.

〈표 5〉 상위 43명의 저자 및 게재 논문수

저자번호	저자명	게재 논문수	저자번호	저자명	게재 논문수
1	강철희	18	23	이익섭	8
2	김교성	14	24	이혜원	8
3	김용석	14	25	최명민	8
4	홍경준	13	26	홍백의	8
5	구인회	11	27	김미혜	7
6	김미옥	11	28	김영숙	7
7	박현선	11	29	서인해	7
8	안상훈	11	30	석재은	7
9	정익중	11	31	유동철	7
10	서미경	10	32	정재훈	7
11	김용득	9	33	지은정	7
12	김인숙	9	34	김영미	6
13	송다영	9	35	김진구	6
14	이상균	9	36	김환준	6
15	이상록	9	37	노연희	6
16	이인정	9	38	우국희	6
17	공계순	8	39	윤홍식	6
18	권지성	8	40	이상은	6
19	김재엽	8	41	정선옥	6
20	엄명용	8	42	주은선	6
21	윤희미	8	43	채구묵	6
22	이수연	8			

4.1.3 코사인 유사도행렬 작성

저자와 피인용 저자 간 인용 - 피인용행렬인 저자 프로파일 벡터 간 연관도를 산출한 후 분석 대상인 43명의 저자 간 저자서지결합도 행렬을 산출하였다. 이 연구에서는 프로파일 유사도행렬인 코사인 유사도행렬과 벡터 유사도 공식인 피어슨 상관계수 공식을 적용한 피어슨 상관계수행렬을 작성하였다.

분석 결과, 다음의 〈표 6〉과 같이 유사도가 가장 높은 것으로 나타난 저자쌍은 공계순 - 서인해(0.808)로 나타났으며, 유사도가 0으로 나타난 194개의 저자쌍을 제외하고 유사도가 가장 낮은 것으로 나타난 저자쌍은 권지성 - 최명민(0.111)이다. 유사도가 높다는 것은 동일하거

나 유사한 주제 분야를 연구하고 있다고 해석할 수 있으며, 반대로 유사도가 낮은 저자쌍을 구성하는 두 저자의 경우 주제적으로 연관성이 적다고 해석할 수 있다.

4.1.4 피어슨 상관계수행렬 작성

저자와 피인용 저자 간 인용 - 피인용행렬인 저자 프로파일 벡터 간 연관도를 산출한 후 분석 대상인 43명의 저자 간 저자서지결합도 행렬을 산출하였다. 이 연구에서는 코사인 유사도행렬 외에 벡터 유사도 공식인 피어슨 상관계수 공식을 적용한 피어슨 상관계수행렬을 작성하였다.

분석 결과, 〈표 7〉에서 보는 바와 같이 상관관

〈표 6〉 저자 43명의 코사인 유사도행렬 일부(강철희 ~ 윤혜미)

	강철희	김교성	김용석	홍정준	구인회	김미옥	박원선	인상훈	정인홍	서미경	김용득	김인숙	송다영	이성균	이상훈	이인정	공계순	권지성	김재경	안명용	윤혜미
강철희	1.000	0.445	0.022	0.032	0.025	0.192	0.006	0.010	0.003	0.024	0.024	0.101	0.051	0.011	0.051	0.002	0.024	0.054	0.012	0.010	0.011
김교성	0.445	1.000	0.012	0.263	0.127	0.035	0.022	0.037	0.030	0.005	0.016	0.068	0.057	0.000	0.158	0.002	0.011	0.050	0.000	0.015	0.000
김용석	0.022	0.012	1.000	0.007	0.055	0.017	0.064	0.003	0.097	0.029	0.004	0.033	0.017	0.068	0.004	0.003	0.066	0.030	0.039	0.072	0.257
홍정준	0.032	0.263	0.007	1.000	0.103	0.000	0.016	0.175	0.019	0.000	0.009	0.041	0.014	0.000	0.088	0.002	0.000	0.010	0.000	0.003	0.000
구인회	0.025	0.127	0.055	0.103	1.000	0.023	0.479	0.014	0.462	0.002	0.003	0.027	0.032	0.068	0.072	0.015	0.011	0.025	0.021	0.072	0.063
김미옥	0.192	0.035	0.017	0.000	0.023	1.000	0.020	0.000	0.005	0.036	0.179	0.177	0.027	0.026	0.008	0.004	0.045	0.025	0.022	0.009	0.032
박원선	0.006	0.022	0.064	0.016	0.479	0.020	1.000	0.000	0.444	0.017	0.006	0.013	0.009	0.347	0.008	0.003	0.022	0.015	0.033	0.079	0.034
인상훈	0.010	0.037	0.003	0.175	0.014	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000	0.004	0.011	0.015	0.000	0.034	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000
정인홍	0.003	0.030	0.097	0.019	0.462	0.005	0.444	0.000	1.000	0.005	0.004	0.017	0.012	0.135	0.012	0.011	0.018	0.010	0.039	0.094	0.086
서미경	0.024	0.005	0.029	0.000	0.002	0.036	0.017	0.000	0.005	1.000	0.008	0.058	0.034	0.018	0.000	0.008	0.016	0.003	0.012	0.008	0.018
김용득	0.024	0.016	0.004	0.009	0.003	0.179	0.006	0.004	0.004	0.008	1.000	0.078	0.011	0.000	0.000	0.005	0.011	0.000	0.003	0.000	0.000
김인숙	0.101	0.068	0.033	0.041	0.027	0.177	0.013	0.011	0.017	0.058	0.078	1.000	0.127	0.018	0.027	0.030	0.035	0.033	0.020	0.031	0.040
송다영	0.051	0.057	0.017	0.014	0.032	0.027	0.009	0.015	0.012	0.034	0.011	0.127	1.000	0.015	0.030	0.076	0.009	0.008	0.007	0.029	0.026
이성균	0.011	0.000	0.068	0.000	0.068	0.026	0.347	0.000	0.135	0.018	0.000	0.018	0.015	1.000	0.000	0.007	0.030	0.009	0.072	0.065	0.079
이상훈	0.051	0.158	0.004	0.088	0.072	0.008	0.008	0.034	0.012	0.000	0.000	0.027	0.030	0.000	1.000	0.000	0.005	0.011	0.000	0.003	0.000
이인정	0.002	0.002	0.003	0.002	0.015	0.004	0.009	0.000	0.011	0.008	0.005	0.030	0.076	0.007	0.000	1.000	0.004	0.000	0.002	0.015	0.002
공계순	0.024	0.011	0.066	0.000	0.011	0.045	0.022	0.000	0.018	0.016	0.011	0.035	0.009	0.030	0.005	0.004	1.000	0.012	0.012	0.052	0.029
권지성	0.054	0.050	0.030	0.010	0.025	0.025	0.015	0.000	0.010	0.003	0.000	0.033	0.008	0.009	0.011	0.000	0.012	1.000	0.000	0.008	0.057
김재경	0.012	0.000	0.039	0.000	0.021	0.022	0.033	0.000	0.039	0.012	0.003	0.020	0.007	0.072	0.000	0.002	0.012	0.000	1.000	0.028	0.053
안명용	0.010	0.015	0.072	0.003	0.072	0.009	0.079	0.003	0.094	0.008	0.000	0.031	0.029	0.065	0.003	0.015	0.052	0.008	0.028	1.000	0.041
윤혜미	0.011	0.000	0.257	0.000	0.063	0.032	0.094	0.000	0.086	0.018	0.000	0.040	0.026	0.079	0.000	0.002	0.029	0.057	0.053	0.041	1.000
이수연	0.009	0.024	0.000	0.040	0.027	0.000	0.014	0.031	0.011	0.000	0.000	0.013	0.030	0.000	0.020	0.003	0.004	0.005	0.000	0.004	0.007
이인성	0.010	0.005	0.022	0.000	0.014	0.027	0.023	0.003	0.022	0.029	0.022	0.039	0.006	0.017	0.000	0.030	0.006	0.012	0.007	0.021	0.029
이혜원	0.016	0.035	0.006	0.116	0.018	0.012	0.015	0.014	0.029	0.000	0.000	0.173	0.067	0.008	0.025	0.017	0.008	0.004	0.028	0.008	0.020
최명민	0.231	0.030	0.033	0.007	0.009	0.097	0.011	0.000	0.003	0.111	0.014	0.089	0.036	0.012	0.005	0.004	0.070	0.111	0.005	0.019	0.059
홍백의	0.012	0.050	0.006	0.011	0.049	0.006	0.009	0.000	0.014	0.004	0.004	0.014	0.032	0.011	0.034	0.010	0.000	0.000	0.012	0.018	0.005
김미혜	0.026	0.015	0.011	0.033	0.008	0.007	0.003	0.038	0.006	0.022	0.017	0.016	0.031	0.000	0.009	0.037	0.007	0.019	0.003	0.010	0.009
김영숙	0.017	0.005	0.015	0.003	0.020	0.017	0.022	0.003	0.015	0.012	0.028	0.071	0.020	0.010	0.000	0.011	0.006	0.004	0.012	0.025	0.015
서인혜	0.029	0.011	0.045	0.000	0.002	0.049	0.005	0.000	0.006	0.018	0.012	0.038	0.009	0.016	0.006	0.002	0.808	0.013	0.016	0.050	0.020
석재은	0.066	0.173	0.003	0.162	0.022	0.023	0.000	0.040	0.000	0.004	0.050	0.027	0.066	0.000	0.070	0.004	0.000	0.031	0.000	0.000	0.000
유동원	0.012	0.009	0.003	0.006	0.004	0.000	0.000	0.005	0.000	0.000	0.019	0.000	0.005	0.004	0.026	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010	0.004
장재준	0.006	0.067	0.000	0.142	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.009	0.022	0.000	0.020	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
지은정	0.014	0.095	0.009	0.086	0.057	0.000	0.013	0.017	0.013	0.006	0.005	0.010	0.008	0.022	0.045	0.003	0.009	0.012	0.017	0.008	0.019
갈영미	0.013	0.011	0.183	0.036	0.062	0.009	0.074	0.083	0.130	0.002	0.000	0.014	0.033	0.057	0.021	0.002	0.040	0.021	0.012	0.030	0.070
김진구	0.047	0.129	0.013	0.076	0.047	0.012	0.008	0.020	0.010	0.000	0.005	0.047	0.052	0.009	0.136	0.003	0.008	0.022	0.000	0.016	0.007
김현준	0.018	0.081	0.000	0.126	0.042	0.000	0.000	0.108	0.000	0.000	0.007	0.006	0.000	0.000	0.089	0.000	0.000	0.022	0.000	0.000	0.000
노원희	0.035	0.024	0.008	0.023	0.009	0.012	0.009	0.020	0.002	0.008	0.000	0.028	0.015	0.014	0.003	0.000	0.016	0.006	0.006	0.034	0.000
유국희	0.080	0.043	0.026	0.000	0.015	0.134	0.007	0.000	0.009	0.051	0.102	0.412	0.077	0.014	0.017	0.026	0.019	0.027	0.008	0.019	0.021
윤종석	0.060	0.100	0.011	0.076	0.037	0.020	0.000	0.036	0.002	0.025	0.005	0.043	0.179	0.006	0.028	0.000	0.004	0.022	0.007	0.000	0.021
이성은	0.005	0.062	0.003	0.060	0.163	0.000	0.034	0.013	0.031	0.000	0.000	0.000	0.057	0.000	0.061	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.000
정선옥	0.025	0.010	0.006	0.000	0.000	0.004	0.003	0.000	0.004	0.000	0.000	0.004	0.007	0.000	0.000	0.000	0.011	0.390	0.000	0.011	0.020
주은선	0.000	0.016	0.000	0.100	0.000	0.012	0.000	0.281	0.000	0.000	0.000	0.000	0.018	0.000	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.000
최구복	0.042	0.135	0.004	0.089	0.069	0.004	0.006	0.017	0.008	0.003	0.016	0.010	0.079	0.000	0.055	0.003	0.004	0.023	0.000	0.000	0.000

〈표 7〉 저자서지결합분석의 피어슨 상관계수행렬 일부(이수연~채구복)

	이수연	이인성	이혜일	최영민	홍백의	김미혜	김영숙	서인혜	석재은	유동철	정재훈	지은정	김영미	김진구	김원준	노연희	유국희	윤종식	미상은	정선욱	주은선	채구복
김형희	-0.067	-0.055	-0.035	0.354	-0.051	-0.035	-0.037	-0.024	0.082	-0.049	-0.049	-0.036	-0.092	0.033	-0.023	-0.002	0.109	0.062	-0.058	-0.018	-0.068	0.034
김교정	-0.051	-0.036	-0.007	-0.012	0.023	-0.048	-0.062	0.034	0.276	-0.056	0.072	0.112	-0.101	0.182	0.102	-0.036	-0.012	0.134	-0.060	-0.044	0.200	-0.040
김용석	-0.039	-0.015	-0.063	-0.011	-0.075	-0.059	-0.033	0.034	-0.114	-0.060	-0.066	-0.070	0.287	-0.080	-0.090	-0.058	-0.037	-0.074	-0.074	-0.050	-0.082	-0.090
홍경준	0.000	-0.091	0.139	-0.113	-0.039	-0.008	-0.063	-0.117	0.270	-0.057	0.230	0.108	-0.032	0.098	0.204	-0.034	-0.109	0.088	0.066	-0.092	0.159	0.126
구인회	-0.040	-0.051	-0.052	-0.113	0.005	-0.084	-0.045	-0.103	-0.066	-0.071	-0.080	-0.081	-0.016	-0.013	-0.074	-0.100	-0.034	0.218	-0.090	-0.066	0.065	-0.076
김미옥	-0.083	-0.004	-0.029	0.182	-0.076	-0.059	-0.014	0.032	-0.045	-0.082	-0.085	-0.091	-0.063	-0.067	-0.066	-0.040	0.250	-0.036	-0.068	-0.056	-0.066	-0.078
박현진	-0.047	-0.023	-0.054	-0.092	-0.060	-0.067	-0.029	-0.073	-0.130	-0.071	-0.088	-0.053	0.101	-0.087	-0.085	-0.063	-0.086	-0.101	0.031	-0.077	-0.097	-0.068
한성훈	0.016	-0.064	-0.028	-0.100	-0.068	0.021	-0.063	-0.084	0.031	-0.041	0.049	-0.028	0.081	-0.025	0.173	-0.019	-0.097	-0.028	-0.070	0.495	-0.026	-0.062
정익홍	-0.035	-0.024	-0.032	-0.103	-0.051	-0.079	-0.035	-0.073	-0.125	-0.070	-0.084	-0.052	0.180	-0.081	-0.082	-0.072	-0.093	0.032	-0.075	-0.093	-0.063	-0.062
서미경	-0.062	0.012	-0.051	0.185	-0.056	-0.015	-0.019	-0.015	-0.072	-0.048	-0.053	-0.058	-0.067	-0.076	-0.067	-0.034	0.057	-0.014	-0.065	-0.051	-0.063	-0.065
김용득	-0.065	-0.001	-0.047	-0.018	-0.055	-0.023	0.012	-0.031	0.020	-0.010	-0.059	-0.058	-0.081	-0.061	-0.051	-0.052	0.188	-0.053	-0.064	-0.058	-0.059	-0.040
김민숙	-0.072	0.003	0.256	0.135	-0.076	-0.050	0.073	-0.016	-0.047	-0.081	-0.080	-0.090	-0.092	-0.013	-0.089	-0.026	0.674	0.000	-0.101	-0.076	-0.101	-0.082
송다영	-0.019	-0.059	0.070	-0.007	-0.005	-0.009	-0.026	-0.071	0.113	-0.058	-0.021	-0.061	-0.035	0.023	-0.076	-0.040	0.099	0.288	0.043	-0.064	-0.043	0.091
미상균	-0.062	-0.019	-0.056	-0.063	-0.058	-0.078	-0.036	-0.033	-0.118	-0.054	-0.066	-0.040	0.065	-0.084	-0.066	-0.041	-0.063	-0.085	-0.062	-0.068	-0.082	-0.091
미상훈	-0.028	-0.068	-0.015	-0.081	0.015	-0.042	-0.063	-0.077	0.086	0.000	-0.006	0.047	-0.050	0.222	0.136	-0.058	-0.054	0.005	0.077	-0.069	-0.045	0.070
미인경	-0.047	0.018	-0.010	-0.055	-0.034	0.026	-0.018	-0.048	-0.062	-0.040	-0.053	-0.053	-0.061	-0.058	-0.057	-0.046	-0.001	-0.052	-0.051	-0.049	-0.052	-0.052
공계순	-0.064	-0.048	-0.057	0.078	-0.081	-0.061	-0.047	0.976	-0.108	-0.057	-0.079	-0.073	-0.013	-0.081	-0.080	-0.064	-0.035	-0.081	-0.080	-0.038	-0.076	-0.081
권지경	-0.059	-0.039	-0.066	0.149	-0.076	-0.034	0.026	-0.018	-0.048	-0.058	-0.072	-0.053	-0.046	-0.040	-0.030	-0.028	-0.025	-0.033	-0.071	0.653	-0.076	-0.028
김재림	-0.053	-0.031	-0.001	-0.057	-0.037	-0.054	-0.022	-0.025	-0.087	-0.045	-0.064	-0.030	-0.033	-0.078	-0.064	-0.040	-0.049	-0.059	-0.060	-0.054	-0.062	-0.071
김진숙	-0.069	-0.030	-0.008	-0.028	-0.042	-0.045	0.035	-0.068	0.000	-0.034	-0.047	-0.023	-0.071	0.008	-0.037	-0.054	-0.023	-0.028	-0.031	-0.035	-0.068	-0.015
임영호	-0.055	-0.013	-0.049	-0.036	-0.039	-0.050	-0.004	0.042	-0.104	-0.037	-0.077	-0.059	0.004	-0.059	-0.077	0.006	-0.040	-0.084	-0.050	-0.043	-0.064	-0.081
윤정호	-0.055	0.000	-0.035	0.036	-0.074	-0.061	-0.029	-0.022	-0.118	-0.056	-0.088	-0.051	-0.099	-0.089	-0.069	-0.036	-0.036	-0.053	-0.076	-0.016	-0.086	-0.094
이수연	1.000	-0.051	-0.034	-0.076	-0.029	-0.013	-0.050	-0.070	-0.059	-0.039	0.028	-0.045	0.424	-0.002	-0.060	0.222	-0.070	-0.038	-0.061	-0.041	-0.014	-0.058
이인성	-0.051	1.000	-0.014	-0.024	-0.029	-0.041	-0.017	-0.050	-0.082	-0.003	-0.063	-0.002	-0.043	-0.018	-0.062	-0.052	-0.006	-0.071	-0.061	-0.050	-0.061	-0.070
이혜일	-0.034	-0.014	1.000	-0.052	-0.052	-0.007	0.030	-0.056	-0.043	-0.054	-0.009	-0.049	-0.060	-0.027	-0.035	0.040	0.078	-0.042	-0.062	-0.066	-0.033	-0.048
최영민	-0.076	-0.024	-0.052	1.000	-0.080	-0.069	0.009	0.091	-0.044	-0.067	-0.060	-0.079	-0.077	-0.080	-0.068	-0.046	-0.068	0.009	0.067	0.046	-0.090	-0.085
홍백의	-0.029	-0.029	-0.052	-0.080	1.000	0.024	-0.052	-0.078	0.031	0.015	-0.011	0.206	-0.072	0.040	0.001	-0.046	-0.068	0.009	0.067	-0.064	-0.054	0.191
김미혜	-0.013	-0.041	-0.007	-0.086	0.024	1.000	-0.051	-0.061	0.015	-0.036	0.089	-0.018	-0.046	0.101	-0.041	-0.026	-0.019	-0.035	-0.044	-0.038	0.036	-0.035
김영숙	-0.050	-0.017	0.030	0.009	-0.052	-0.051	1.000	-0.045	-0.082	-0.046	-0.063	-0.068	-0.059	-0.060	-0.053	0.003	0.032	-0.060	-0.062	-0.053	-0.061	-0.054
서인혜	-0.070	-0.050	-0.056	0.091	-0.079	-0.061	-0.045	1.000	-0.103	-0.055	-0.076	-0.078	-0.041	-0.077	-0.077	-0.062	-0.028	-0.076	-0.079	-0.034	-0.074	-0.078
석재은	-0.059	-0.062	-0.043	-0.044	0.031	0.015	-0.062	-0.103	1.000	-0.025	0.215	0.093	-0.075	0.131	0.000	-0.044	-0.023	0.199	0.091	-0.047	0.058	0.105
유동철	-0.039	-0.003	-0.054	-0.067	0.015	-0.036	-0.046	-0.055	-0.025	1.000	-0.048	0.025	-0.066	0.016	0.009	-0.046	-0.067	-0.058	-0.004	-0.047	-0.028	-0.038
정재훈	0.026	-0.063	-0.009	-0.060	-0.011	0.039	-0.063	-0.076	0.215	-0.048	1.000	-0.002	-0.011	0.031	-0.010	-0.012	-0.082	0.033	-0.013	-0.063	0.068	-0.001
지은정	-0.045	-0.002	-0.049	-0.079	0.206	-0.018	-0.068	-0.078	0.093	0.025	-0.002	1.000	-0.069	0.108	0.033	-0.053	-0.092	-0.051	0.031	-0.045	-0.057	0.046
김영미	0.424	-0.043	-0.060	-0.077	-0.072	-0.046	-0.059	-0.041	-0.075	-0.066	-0.011	-0.069	1.000	-0.055	-0.077	-0.032	-0.084	-0.051	-0.061	-0.049	0.013	-0.084
김진구	-0.002	-0.018	-0.027	-0.080	0.040	0.101	-0.060	-0.077	0.131	-0.016	0.081	0.108	-0.055	1.000	0.080	0.037	-0.022	0.006	0.016	-0.044	-0.048	0.031
김원준	-0.060	-0.062	-0.035	-0.086	0.001	-0.041	-0.053	-0.077	0.000	0.009	-0.010	-0.033	-0.077	0.080	1.000	-0.058	-0.088	0.003	0.004	-0.044	0.061	0.048
노연희	0.222	-0.052	-0.040	0.000	-0.046	-0.026	0.003	-0.062	-0.044	-0.046	-0.012	-0.053	-0.032	-0.037	-0.058	1.000	-0.027	-0.054	-0.062	-0.020	-0.020	-0.055
유국희	-0.070	-0.006	0.078	0.120	-0.068	-0.019	0.032	-0.028	-0.023	-0.067	-0.082	-0.082	-0.084	-0.022	-0.068	-0.027	1.000	-0.007	-0.088	-0.068	-0.089	-0.087
윤종식	-0.038	-0.071	-0.042	-0.009	0.009	-0.035	-0.060	-0.076	0.139	-0.058	0.033	-0.013	-0.051	0.006	0.003	-0.054	-0.007	1.000	0.053	-0.045	-0.023	0.160
미상은	-0.061	-0.061	-0.062	-0.082	0.067	-0.044	-0.062	-0.079	0.091	-0.034	-0.013	0.031	-0.061	0.016	0.004	-0.062	-0.088	0.053	1.000	-0.050	-0.005	0.036
정진숙	-0.041	-0.050	-0.066	0.046	-0.064	-0.038	-0.053	-0.034	-0.047	-0.047	-0.063	-0.045	-0.049	-0.044	-0.044	-0.020	-0.068	-0.045	-0.050	1.000	-0.062	-0.024
주은선	-0.014	-0.061	-0.033	-0.090	-0.054	0.036	-0.061	-0.074	0.058	-0.028	0.088	-0.057	0.013	0.048	0.061	-0.020	-0.089	-0.023	-0.005	-0.062	1.000	-0.042
채구복	-0.058	-0.070	-0.048	-0.085	0.191	-0.033	-0.054	-0.078	0.105	-0.038	-0.001	0.046	-0.084	0.031	0.048	-0.055	-0.087	0.180	0.038	-0.024	-0.042	1.000

계가 가장 높은 것으로 나타난 저자쌍은 공계순-서인해(0.976)이며, 이는 공계순이 제3의 저자에 의해 인용될 경우 서인해도 대체로 동시에 인용된다는 것을 의미한다. 다시 말하면 상관관계가 높은 쌍은 동일하거나 유사한 주제 분야를 연구하고 있다고 해석할 수 있다.

4.2 사회복지학 분야의 지적 구조 분석 결과

4.2.1 군집분석에 의한 저자지도

피어슨 상관계수행렬을 입력물로 SPSS의 군집분석 프로그램을 이용하여 계층적 응집방식인 Ward 기법을 통해 저자들을 군집화 하였

다. Ward 기법을 통하여 분석된 결과에 따라 저자 군집 행렬을 작성하여 군집을 결정하는 도구로 사용하였다.

저자동시인용분석의 경우 8개의 저자 군집을 분석하였으므로, 저자서지결합분석에서도 분석의 일관성을 위하여 8개의 저자 군집을 적합한 군집수로 결정하였다.

4.2.2 다차원척도법에 의한 저자지도

피어슨 상관계수행렬을 이용하여 SPSS 프로그램으로 다차원 분석을 실행하였고, 각 저자의 유사도에 따라 저자의 X축과 Y축의 좌표값이 다음의 <표 8>과 같이 나타났다. X축 값

<표 8> 저자서지결합분석에서 각 저자의 좌표값

no	저자	X축(종축)	Y축(횡축)	no	저자	X축(종축)	Y축(횡축)
1	강철희	-0.158	-0.628	23	이익섭	0.443	0.097
2	김교성	-0.662	-0.346	24	이혜원	-0.037	0.034
3	김용석	0.797	0.268	25	최명민	0.475	-0.678
4	홍경준	-0.873	0.254	26	홍백의	-0.360	0.352
5	구인회	-0.013	0.802	27	김미혜	-0.284	-0.220
6	김미옥	0.513	-0.589	28	김영숙	0.425	-0.047
7	박현선	0.509	0.795	29	서인해	0.828	-0.333
8	안상훈	-0.875	0.163	30	석재은	-0.655	-0.441
9	정익중	0.387	0.825	31	유동철	-0.189	0.197
10	서미경	0.530	-0.289	32	정재훈	-0.759	-0.155
11	김용득	0.044	-0.694	33	지은정	-0.388	0.414
12	김인숙	0.260	-0.708	34	김영미	0.230	0.667
13	송다영	-0.217	-0.392	35	김진구	-0.509	-0.121
14	이상균	0.691	0.559	36	김환준	-0.734	0.137
15	이상록	-0.573	0.191	37	노연희	-0.021	-0.175
16	이인정	0.248	0.098	38	우국희	0.322	-0.693
17	공계순	0.858	-0.192	39	윤홍식	-0.447	-0.378
18	권지성	0.288	-0.420	40	이상은	-0.485	0.547
19	김재엽	0.468	0.310	41	정선옥	0.186	-0.365
20	엄명용	0.564	0.368	42	주은선	-0.833	0.095
21	윤혜미	0.767	0.204	43	채구묵	-0.631	-0.024
22	이수연	-0.130	0.511			-	

※ 음영으로 표시된 저자가 X축(종축)과 Y축(횡축)의 최고값과 최저값을 갖는 저자임.

가운데 최고값을 갖는 저자는 공계순(0.858)이며, 최저값(-0.875)을 갖는 저자는 안상훈으로 나타났다. Y축 값 가운데 최고값(0.825)을 가지는 저자는 정익중이며, 최저값(-0.708)을 갖는 저자는 김인숙이다.

저자별 좌표값에 따라 상관계수행렬 데이터를 입력데이터로 하여 SPSS의 PROXCAL 명령을 통하여 저자들의 위치를 2차원 공간상에 지도로 나타내었다.

5. 사회복지학 분야의 지적 구조 비교

5.1 저자의 인구동태학적 비교²⁾

5.1.1 연령 및 연구기간 분석

분석 기법별로 연구자들의 평균 연령의 차이

가 존재하는지 살펴보기 위하여 저자동시인용 분석을 위해 선정된 피인용 저자 46명 중 외국인 저자 8명을 제외한 저자 38명과 저자서지결합분석을 위해 선정된 저자 43명의 연령별 인원비를 파악하였다.

두 저자의 연령별 구분은 다음의 <표 9>에서 보는 바와 같이 저자동시인용분석을 위한 피인용 저자의 경우 51세 이상의 연구자가 50%를 차지하는 반면, 저자서지결합분석을 위한 저자의 경우 51세 이상의 연구자가 32.5%를 차지하는 것으로 나타났다.

저자동시인용분석을 위해 선정된 피인용 저자 46명 중 외국인 저자 8명은 분석에서 제외하여 최종 피인용 저자 38명을 대상으로 연구 활동 기간을 분석하였고, 저자서지결합분석을 위해 선정된 저자의 경우 43명을 대상으로 분석하였다. 연구 시작일은 연구의 편의상 피인용 저자와 저자들의 박사학위 취득일을 기준으로 하

<표 9> 저자 연령별 구분

구 분	성 별	인 원(명)	백분율(%)
피인용 저자 (저자동시인용분석)	30세 이하	0	0%
	31~40세	0	0%
	41~50세	19	50.0%
	51~60세	14	36.8%
	61세 이상	5	13.2%
	합 계	38	100.0%
저자 (저자서지결합분석)	30세 이하	0	0%
	31~40세	2	4.7%
	41~50세	27	62.8%
	51~60세	13	30.2%
	61세 이상	1	2.3%
	합 계	43	100.0%

2) 저자의 정보는 한국연구재단에서 제공하는 KRI(한국연구업적통합정보)와 저자가 속한 소속기관의 홈페이지를 통해 수집하였다.

었고, 연구 활동 기간은 박사학위 취득일을 기준으로 2010년 현재까지의 기간을 산출하였다.

박사학위 취득일을 연구 시작일의 기준으로 하고, 2010년 현재까지 소요기간을 저자의 연구 활동 기간으로 정의하여 각 저자별 평균 연구 활동 기간을 산출하면, 저자동시인용분석을 위한 피인용 저자의 경우 38명의 저자들의 연구 활동 기간은 평균 17.3년으로 나타나고, 저자서지결합분석을 위한 저자의 경우 연구 활동 기간이 평균 13.1년으로 나타났다.

두 결과를 비교하여 볼 때, 상대적으로 저자동시인용분석을 위해 선정된 피인용 저자보다 저자서지결합분석을 위해 선정된 저자의 연령대가 비교적 낮으며, 연구 활동이 짧아 저자서지결합분석을 위해 선정된 저자들이 사회복지학 분야의 신진 연구자들로 구성되어 있다고 해석할 수 있다.

5.1.2 소속기관 및 학위 수여교 분석

분석 기법별로 선정된 저자들의 소속기관을 분석하여 소속기관과 학위 수여교의 동질성에 따른 군집화 현상이 존재하는지를 파악하고자 하였다.

저자동시인용분석을 위해 선정된 피인용 저자 46명과 저자서지결합분석을 위해 선정된 저자 43명에 대한 소속기관을 살펴보았다. 저자동시인용분석을 위해 선정된 피인용 저자 46명 전원이 현직 교수로, 피인용 저자 46명 중 연세대학교 교수가 5명으로 가장 높은 비율을 차지하고 있었고, 46명의 피인용 저자 중 26.1%인 12명의 피인용 저자가 동일한 소속기관을 가지고 있어, 저자동시인용분석을 위해 선정된 피인용 저자들의 소속기관의 동일성에 따른 저자

들의 군집화 경향을 파악할 수 있었다.

피인용 저자 46명 중 8명의 해외 저자를 제외한 38명의 저자와 저자서지결합분석을 위해 선정된 저자 43명의 박사학위 수여교를 조사하였다. 학위 수여교는 서울대학교가 6명으로 15.8%를 차지하여 저자동시인용분석을 위해 선정된 피인용 저자의 학위 수여교 중 가장 높은 비율을 차지하고 있다. 동일한 군집 내에 속한 피인용 저자들의 학위 수여교를 살펴보면 분석 대상인 38명의 피인용 저자 중 26.3%에 해당하는 10명의 저자가 동일한 학위 수여교를 가지고 있는 것으로 파악되었다. 피인용 저자 중 서울대에서 학위를 수여받은 6명의 저자 중 5명의 저자가 동일한 군집에 포함되어 있고 이화여자대학에서 학위를 수여받은 저자는 총 4명 중 3명이 동일한 군집에 포함되어 있는 것으로 나타났다.

저자서지결합분석을 위해 선정된 저자의 경우 43명 중 소속기관이 시간강사로 등록되어 있는 1명을 제외한 42명의 저자가 모두 현직 교수로, 저자서지결합분석을 위해 선정된 저자 43명 중 가톨릭대학교에 소속된 저자는 4명으로 가장 높은 비율을 차지하고 있었다. 43명의 저자 중 9.3%에 해당하는 4명의 저자가 동일한 소속기관을 가지고 있어, 저자동시인용분석을 위해 선정된 피인용 저자들의 26.1%가 동일한 소속기관에 재직 중인 저자들이 동일한 군집에 포함되어 있는 군집화 현상을 나타내고 있는데 반하여, 저자서지결합분석의 경우 9.3%로 소속기관에 따른 저자들의 군집화 현상은 상대적으로 낮은 비율로 파악되고 있다.

저자 43명의 저자의 학위 수여교는 서울대학교가 12명으로 27.9%를 차지하여 저자서지결합분석을 위해 선정된 저자의 학위 수여교 중

가장 높은 비율을 차지하고 있다. 동일한 군집 내에 속한 저자들의 학위 수여교를 살펴보면 분석 대상인 43명의 저자 중 44.2%에 해당하는 19명의 저자가 동일한 학위 수여교를 가지고 있다.

저자동시인용분석을 위해 선정된 피인용 저자들의 26.3%가 동일한 학문적 배경을 가진 저자들이 동일한 군집에 포함되어 있는 군집화 현상을 나타내고 있는데 반하여 저자서지결합 분석의 경우 44.2%로 동일한 학문적 배경을 가진 저자들의 군집화 현상은 상대적으로 높은 비율로 나타나고 있다.

5.2 지적 구조의 해석학적 비교

5.2.1 분석기법별 지적 구조 해석

1) 저자동시인용분석을 통한 지적 구조 해석
46명의 피인용 저자에 대하여 KRI와 각 저자들의 학과 홈페이지에서 저자들의 연구 분야 정보를 수집하고, 저자들의 문헌에서 저자가 선택한 주제어와 초록의 키워드를 추출하였다. 추출된 키워드를 참조하여 피인용 저자 지도에 표시된 8개의 군집을 대표할 수 있는 하위 주제명을 명명하였다. 대표 주제명은 KDC 5판과 사회복지학 분야의 연구자가 저술한 단행본(임춘식 외 2007; 장인협, 이해경, 오정수 2009)에서 하위 주제명을 분류한 부분을 종합하여 차용하였다.

제1군집의 소속 저자는 강철희, 김미옥, 김인숙, 우국희, 김용득, 양옥경, 서미경, 최명민으로 구성되어 있다. 이들 저자는 '노인복지', '장애인복지', '정신보건복지' 분야를 연구하는 대표적인 저자들이다. 사회복지학은 학문적으로 크게 '정책'과 '실천'으로 연구 분야를 구분할 수 있으

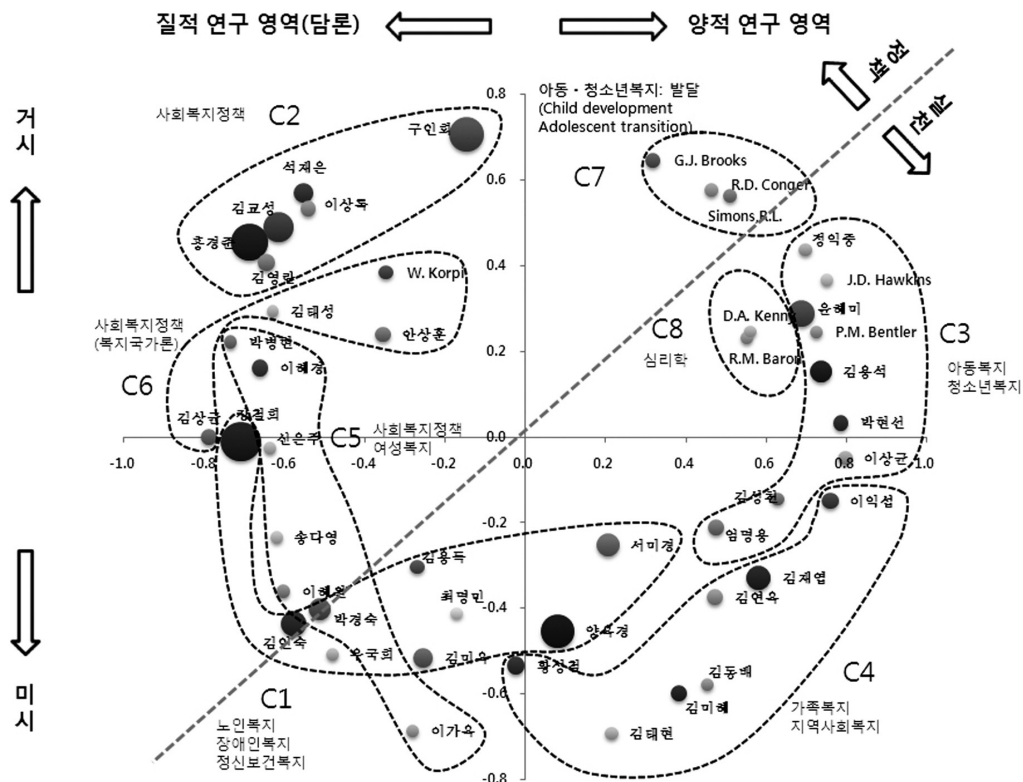
며, '정책'과 '실천'이라는 큰 흐름 아래 사회복지학 분야의 하위 주제인 '노인·여성·아동·장애인·정신보건·청소년복지' 등이 구분되어 연구가 수행되고 있다. 제2군집은 홍경준, 구인회, 김교성, 이상록, 석재은, 김영란으로 구성된 저자군집으로 이 연구자들은 사회복지학 분야의 대표적인 '사회복지정책' 분야, 그 중에서도 '빈곤'에 관련된 '사회복지정책' 분야에 대한 연구자들로 나타났다. 제3군집은 윤혜미, 김용석, 김성천, P. M. Bentler, 엄명용, 박현선, 이상균, 정익중, J. D. Hawkins로 구성되어 있다. 이들은 '아동복지'와 '청소년복지' 분야를 대표하는 연구자들로 구성되어 있다. 특히 김용석, 정익중, 윤혜미 등의 연구자는 '청소년복지' 중 '약물남용'에 대한 연구를 진행하는 대표 저자들이다. 제4군집은 김재엽, 이익섭, 황성철, 김연옥, 김미혜, 김태현, 김동배로 구성되어 있으며, 이들은 '가족복지'와 '지역사회복지' 분야의 대표 연구자들이다. 제5군집은 박경숙, 이해원, 신은주, 이해경, 박병현, 이가옥, 송다영으로 구성되어 있으며, 이들은 '사회복지정책'과 '여성복지'를 연구하는 대표 저자로 구성되어 있다. 지도상에 0점을 기준으로 지도의 상단과 하단에 걸쳐 나타나는 제5군집은 '사회복지정책' 분야의 저자들과 '여성복지'를 전공으로 하는 저자들이 포함된 군집으로 '정책'과 '실천' 분야가 공존하는 독특한 양상이 나타나고 있다. 제6군집은 김상균, 김태성, 안상훈, W. Korpi로 구성된 저자군집으로 '사회복지정책'을 연구하는 저자로 구성되어 있으며 이중 '복지국가론'에 대한 대표적 연구자들로 구성되어 있다. 이 군집은 사회복지학 분야의 연구자 집단의 특성으로 발생한 독특한 군집으로 판단되는데 김태성, 김상균, 안상

훈 등으로 구성된 제6군집은 W. Korpi를 제외한 3명의 저자는 ‘서울대학교’에 현재 재직 중인 3인의 교수로 구성된 독립적인 군집으로 나타나고 있다. 제7군집은 G. J. Brooks와 R. D. Conger, R. L. Simons로 구성된 군집이며, 이들 군집은 ‘아동발달’과 ‘청소년 발달’ 분야를 연구하는 대표적인 해외 저자이다. 제8군집은 D. A. Kenny와 R. M. Baron으로 구성된 군집으로 이들은 ‘심리학’ 분야의 대표적인 해외 저자들이다. D. A. Kenny와 R. M. Baron의 경우 1986년에 *Journal of Personality and Social Psychology*에 두 저자가 함께 게재한 논문이 2003년까지 4,000회 이상 인용된 심리학 분야의 핵심 저자

로 ISI HighlyCited.com의 “highly cited”에 수록된 저자들이다.

다음 <그림 1>은 다차원척도법을 이용하여 작성한 사회복지학 분야의 저자 지도상에 저자들의 군집을 점선으로 표시하고 대표 주제명을 표기한 지도이다. 군집별 대표 주제명을 명명한 이후 저자 지도의 종축과 횡축에 나타난 학문의 특성을 파악하였다.

저자 지도에서 지도의 종축을 기준으로 지도의 상단에서 하단으로 갈수록 학문분야의 종합적이며, 거시적인 주제 분야에서 특정 세부 주제로 옮겨가는 경향이 있다. 즉, 지도의 하부로 내려갈수록 학문의 세부 주제 분야인 미시적인



<그림 1> 저자동시인용분석에 기반한 피인용 저자 지도

사회복지학 분야의 전개가 확연하게 드러나며, 지도의 원점 아래에 위치한 저자는 특정 주제 분야에 대하여 활발히 연구 활동을 하는 저자이고 반대로, 원점의 상단에 위치한 저자는 전문적인 분야 보다는 다양한 분야에서 활동하는 종합적인 성격을 갖는다(White 1983).

한국 사회복지학 분야의 연구동향 지도를 X축과 Y축을 기준으로 살펴보면, X축을 기준으로 지도의 좌측은 사회복지학 분야의 질적 연구 영역(담론)이며, 우측으로 갈수록 양적 연구의 경향을 나타내고 있는 것으로 해석되어 White(1983)의 연구 결과와 일치하고 있다.

X축을 기준으로 저자 지도상의 좌측에 속하는 제6군집의 김상균, 제2군집의 홍경준, 김교성, 제1군집의 강철희, 김인숙 등은 피인용 빈도가 상위에 속하면서 각 군집의 대표 저자들인데, 이들은 연구에 있어 질적 연구 방법을 취하거나 담론의 형태로 연구를 수행하는 대표적인 저자들로 해석할 수 있다. X축을 기준으로 지도의 우측에 속한 제3군집의 윤혜미, 김용석 등은 청소년의 약물남용에 대한 양적 연구를 수행하고 있는 저자들로 해석된다.

Y축을 중심으로 지도의 상단에서 하단으로 갈수록 사회복지학 분야의 종합적인 주제 분야에서 특정 세부 주제로 옮겨가는 연구 경향이 파악되고 있다. Y축의 상단에는 제2군집, 제6군집과 같이 사회복지학분야의 '사회복지정책' 분야와 같은 거시적 주제 분야가 위치하고 있다. 반면, 지도의 원점을 기준으로 하단의 제1군집과 제5군집, 제4군집은 '가족복지', '노인복지', '여성복지', '장애인복지', '정신보건복지', '지역사회복지'의 '실천' 등과 같이 특정 주제 분야에 대하여 연구 활동을 수행하는 저자들로

구성된 군집으로 해석된다.

또한 지도의 우측 상단에서 좌측 하단으로 가로지르는 대각선 축을 기준으로 구분하면 사회복지학 분야의 '정책'과 '실천'이라는 학문의 연구 경향이 뚜렷하게 파악된다. 지도의 좌측 상단에 위치하고 있는 제2군집과 제6군집은 '사회복지정책'의 대표적인 연구자들로 구성된 군집이다. 대각선 축을 기준으로 우측 하단에 위치한 저자들이 위치하고 있는 제1군집의 일부 저자와 제3군집, 제4군집, 제5군집의 일부 저자의 경우 '노인복지', '여성복지', '장애인복지', '정신보건복지', '가족복지', '지역사회복지', '아동복지', '청소년복지' 분야의 '실천' 분야에 대하여 연구 활동을 수행하는 저자들로 해석된다.

2) 저자서지결합분석을 통한 지적 구조 해석

43명의 저자에 대하여 저자동시인용분석과 동일한 방식으로 저자 지도에 표시된 8개의 군집을 대표할 수 있는 하위 주제명을 명명하였다. 저자서지결합분석에 기반한 저자지도는 저자동시인용분석과 달리 학문의 세부적인 주제 영역이 나타나므로 동일한 주제명을 이용하되, 필요에 따라 '실천'과 '정책' 분야로 구분하여 명명하였다.

제1군집은 강철희, 김교성, 홍경준, 석재은, 정재훈, 이상록, 김진구, 김환준, 홍백의, 지은정, 채구목, 이상은, 송다영, 윤홍식 등 14명의 저자로 구성된 가장 큰 군집으로 이들 저자들은 '사회복지정책' 분야 중 '가족복지', '빈곤', '여성복지' 분야의 '정책'에 대한 연구를 수행하는 저자들로 구성되어 있다. 제1군집은 '정책'과 '실천'으로 양분되는 사회복지학 분야의 연구 경향에 따르면 각종 '정책'에 대한 연구를 수

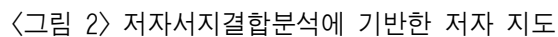
행하는 대표 연구자들로 구성된 군집이다. 제2군집은 김용석, 윤혜미, 이수연, 김영미, 노연희로 구성된 군집으로 이들은 '청소년복지'와 '아동복지'의 '실천' 분야를 대표하는 연구자들과 '사회복지행정' 분야의 연구를 수행하는 연구자들로 구성되어 있다. '청소년복지' 분야의 경우 약물과 음주 분야에 대하여 전문적인 연구를 수행하는 저자 군집이다. 제2군집의 경우 저자들의 위치가 비교적 떨어져있는 저자들로 구성된 군집이어서 다소 이질적인 주제명이 포함된 것으로 해석할 수 있다. 제3군집은 구인회, 박현선, 정익중, 이상균으로 구성된 군집으로 이들은 '청소년복지'와 '아동복지'의 '실천' 분야의 대표적인 연구자 집단이다. 제2군집과 달리 청소년의 비행, 흡연 문제와 아동의 학대 분야에 대한 전문적 연구를 수행하는 군집으로 나타났다. 제4군집은 김미옥, 김용득, 김인숙, 우국희로 구성된 군집으로 이들은 '노인복지', '여성복지', '장애인복지' 분야의 '실천' 분야의 저자들로 파악되었다. 제5군집은 안상훈, 주은선으로 구성된 군집으로 '사회복지정책' 분야 중 '비교사회복지'와 '복지국가론'을 중점적으로 연구하는 저자 군집으로 나타났다. 제6군집은 서미경, 최명민, 이인정, 김미혜, 이익섭, 유동철, 김재엽, 엄명용, 이해원, 김영숙으로 구성된 저자군집이다. 이들은 '사회복지정책' 분야 중 '노인복지', '장애인복지', '정신보건복지' 분야의 '정책' 분야를 연구하는 저자들과, '가족복지' 분야의 '실천'과 '사회복지실천' 분야의 연구를 수행하는 저자 군집으로 구성되어 있다. '가족복지' 분야의 경우 제1군집에 나타나는 가족복지 정책과는 상이한 가정폭력 문제를 주로 다루는 가족복지학 분야의 연구자들이 속한 군집이다.

제6군집의 경우 저자들의 위치가 비교적 떨어져있는 저자들로 구성된 군집으로 '정책'과 '실천'이 혼재되어 나타나고 있다. 제7군집은 공계순, 서인해로 구성된 군집으로 '사회복지실천' 분야 중 '사회복지프로그램'에 대한 연구를 수행하는 연구자들이다. 제8군집은 권지성, 정선옥으로 구성된 군집으로 '사회복지시설' 분야 특히 아동복지시설에 대한 연구를 수행하는 저자들로 구성된 군집이다.

다음 <그림 2>는 다차원척도법을 이용하여 작성한 사회복지학 분야의 저자 지도상에 저자들의 군집을 점선으로 표시하고, 대표 주제명을 표기한 지도이다. 군집별 대표주제명을 명명한 이후 저자 지도의 종축과 횡축에 나타난 학문의 특성을 파악하였다.

저자 지도를 X축과 Y축을 기준으로 살펴보면 Y축을 기준으로 지도의 상단과 하단에는 저자동시인용분석의 결과와 달리 유의미한 학문의 연구 경향의 차이는 나타나지 않았다.

X축을 기준으로 지도의 좌측은 사회복지학 분야의 거시적인 영역을 나타내며, '정책'에 관련된 부분을 나타내는 주제 군집으로 구성되어 있고 지도의 우측으로 갈수록 미시적인 하위 주제 분야와 '실천' 영역의 주제 분야들이 나타나는 것으로 밝혀졌다. X축을 기준으로 지도의 좌측에 위치하고 있는 군집의 특징을 살펴보면, 제5군집의 '비교사회복지'와 제1군집의 '빈곤·여성·가족복지정책' 등은 '사회복지정책' 분야의 하위 주제 분야로 파악될 수 있고, 제6군집의 일부인 '노인·장애인·정신보건복지 정책' 분야도 '사회복지정책'의 하위 주제 분야로 해석되어 모두 '사회복지정책' 분야의 하위 주제 분야로 파악된다.



상, 그리고 새로운 주제 분야의 출현과 기존 주제 분야의 누락으로 구분된다.

첫째, 사회복지학 분야의 하위 주제 영역의 세분화 현상은 ‘정책’과 ‘실천’으로 양분되는 사회복지학 분야의 연구 경향을 반영하는 것을 의미한다. 그 대표적인 예로 저자동시인용분석의 결과를 기준으로 제1군집의 경우 ‘노인복지’, ‘장애인복지’, ‘정신보건복지’ 분야를 대표하는 군집으로 파악되는데, 이 하위 주제 영역이 저자서지결합분석의 결과에서 보면 ‘노인복지’, ‘장애인복지’, ‘정신보건복지’ 분야가 ‘정책’과 ‘실천’으로 세분화되어 ‘정책’ 분야의 경우 제6군집에서, ‘실천’ 분야의 경우 제4군집에서 출현

하고 있는 것으로 파악된다. 제5군집의 '여성복지' 분야도 마찬가지로 제1군집과 제4군집에서 각각 '정책'과 '실천' 분야로 구분되어 나타나고 있다.

이러한 현상은 저자동시인용분석을 통하여 사회복지학 분야의 광역 학문지도를 작성할 수 있는 데에 반하여 저자서지결합분석을 통하여 현재 사회복지학 분야의 실제 연구 경향을 반영한 학문 지도를 작성할 수 있다는 의미로 해석된다. 즉, 저자동시인용분석을 통하여 나타난 사회복지학 분야의 하위 주제는 '가족복지', '노인복지', '장애인복지', '정신보건복지', '지역사회복지', '아동복지', '여성복지', '청소년복지', '사회복지시설', '사회복지정책', '사회복지행정'으로 사회복지학 분야의 연구자들이 사회복지의 학문적 연구 분야로 구분하고 있는 주제 분야와 일치하고 있는 사실을 발견할 수 있다. 반면 저자서지결합분석을 통하여 나타난 사회복지학 분야의 세부 주제는 '정책'과 '실천'이 통합되어 연구되지 못하고 극명하게 양분되어 연구가 진행되고 있는 사회복지 분야의 실제 연구 경향을 반영한 지적 구조가 나타나고 있다.

둘째, 사회복지학 분야의 하위 주제 영역의 확대 현상으로, 저자동시인용분석의 결과에서 살펴보면 '사회복지정책' 분야가 하위 주제영역의 구분 없이 제2군집과 제6군집에서 나타나고 있다. 이러한 '사회복지정책' 분야를 저자서지결합분석의 결과인 저자 지도에서 살펴보면 '사회복지정책'이라는 종합적인 정책 분야가 아닌 '가족', '노인', '빈곤', '장애인', '정신보건', '여성' 등과 같이 사회복지학의 세부 주제영역으로 구분되어 나타나고 있어, 각 분야의 전문적인 정책에 대한 연구가 개별적으로 수행되고

있는 것으로 해석된다. 이러한 현상은 첫 번째 특징과 마찬가지로 저자동시인용분석 기법을 통하여 사회복지학 분야의 일반적 주제 영역을 파악할 수 있는 데에 반하여 저자서지결합분석을 통하여 현재 사회복지학 분야에서 실제 연구 경향을 반영한 학문 지도를 작성할 수 있다는 의미로 해석된다.

셋째, 새로운 주제 분야의 출현이나 기존의 연구 영역이 누락되는 예로는 저자서지결합분석의 결과로 나타나는 저자 지도에서 제7군집은 '사회복지실천'과 8번 군집인 '사회복지시설'로 매우 지엽적인 사회복지학 분야의 한 하위 주제이기는 하나 저자동시인용분석의 결과에서는 나타나지 않았던 세부 주제 분야가 출현한 것을 확인할 수 있다. 이는 '사회복지실천'이나 '사회복지시설'에 대한 부분이 사회복지학 분야의 일반적 하위 주제 분야에 포함될 만큼 규모가 있는 주제 영역은 아니므로 저자동시인용분석의 결과에는 반영되지 않았으나, 최근 사회복지학 분야에서 '사회복지실천'과 '사회복지시설'에 대한 지엽적인 연구가 실제로 수행되고 있는 현재의 연구 경향을 반영한 것으로 해석할 수 있다. 또한 사회복지학 연구 영역의 한 분류인 '지역사회복지' 분야는 독립적인 분야로 최근에 연구가 수행되고 있지 않음을 의미한다.

저자동시인용분석 결과에서 나타난 사회복지학의 세부 학문 영역인 '가족복지', '노인복지', '여성복지', '장애인복지', '정신보건복지' 분야는 저자서지결합분석의 저자 지도에서는 '정책'과 '실천' 분야로 양분되어 서로 다른 군집에서 별도로 나타나고 있다. 이로 인하여 저자서지결합분석에 기반한 지적 구조 분석의 결과는

실제 학문분야에서 수행되고 있는 최신의 연구 경향을 반영하고 있는 것으로 해석할 수 있다.

또한 저자동시인용분석 결과에서 나타난 '사회복지정책' 분야의 연구가 기존의 거시적 사회복지정책 분야인 '사회복지행정', '비교사회복지' 분야가 여전히 나타나는 현상 외에 저자동시인용분석의 결과에서는 '가족복지', '노인복지', '여성복지', '장애인복지', '정신보건복지'와 같은 하위 주제 영역으로 세분화되어 전문적인 '정책' 분야의 연구 활동이 활발히 이루어지고 있는 것으로 해석할 수 있다.

6. 결론 및 제언

이 연구는 저자동시인용분석과 저자서지결합분석을 종합한 학문의 지적 구조 분석 방법론의 유용성을 밝혀 이를 새롭게 제안하고자 하였다. 또한 국내 사회복지학 분야의 전통적인 지적 구조뿐만 아니라 최신의 연구동향 및 최근 활발히 연구 활동을 하는 핵심 연구자를 파악하는 데에 그 목적이 있다.

연구 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 분석 기법별로 피어슨 상관계수를 이용하여 저자 간의 상관관계를 파악하고, 다차원척도법을 이용한 저자 지도 작성과 군집분석을 통하여 사회복지학 분야의 저자 군집을 파악하였다.

둘째, 저자동시인용분석에 기반한 저자 지도의 해석을 통하여 사회복지학 분야의 광역적 주제 분야를 확인할 수 있었고, 결과는 사회복지학 분야의 주제 구분과 유사한 것으로 나타났다. 저자서지결합분석에 기반한 저자 지도의

해석을 통하여 사회복지학 분야의 최근 연구동향이 반영된 지적 구조를 파악하였다.

셋째, 저자들의 인구동태학적 특성에 따라 소속기관과 학위수여교에 따른 저자의 군집화 현상과 연구기간과 연령에 따른 연구자의 특성을 파악하였다.

넷째, 저자동시인용분석과 비교하여 저자서지결합분석의 장점이 드러났다. 저자서지결합분석의 경우 인용의 지체 현상이 없어 최신의 연구동향의 파악이 가능하고, 문헌이 출판된 즉시 분석이 가능하다. 또한 국내에서 논문 발표를 하지 않는 외국 연구자가 분석 대상에서 배제되므로 국내 동향분석에 적합한 분석 기법임이 밝혀졌다.

이 연구에서 저자동시인용분석과 저자서지결합분석의 결과 사회복지학 분야의 전반적으로 유사한 형태의 지적 구조를 파악할 수 있었다. 그러나 저자동시인용분석에 기반한 저자 지도를 통하여 사회복지학 분야의 대표적인 하위 주제 영역인 '가족복지', '노인복지', '장애인복지', '정신보건복지', '지역사회복지', '아동복지', '여성복지', '청소년복지', '사회복지시설', '사회복지정책', '사회복지행정' 등이 저자 지도에 그대로 반영되어 나타났다. 반면 저자서지결합분석에 기반한 저자 지도를 통하여 세부적인 지적 구조 차원에서 사회복지학 '정책' 분야의 하위 주제 영역별 세분화 현상과 '가족복지', '노인복지', '여성복지', '장애인복지', '정신보건복지', '지역사회복지'와 같은 세부 영역이 '정책'과 '실천' 분야로 양분되어 연구가 수행되고 있는 최근의 연구동향을 파악할 수 있었다.

따라서 특정 학문 분야의 지적 구조를 분석하는데 있어, 학문의 일반적 하위 주제 영역뿐

만 아니라 실제 연구자들의 연구 경향을 파악하기 위하여 저자동시인용분석뿐만 아니라 저자서지결합분석을 병행하는 것이 보다 효과적이라고 할 수 있다.

그러나 지적 구조에 대한 연구는 분석의 대상이 되는 특정한 시기에 따라 연구 경향이 매우 다른 양상을 보이므로 특정 학문 분야에 대

한 정기적인 연구가 수행되어야 할 것이다. 이에 따라 향후 연구 과제로 사회복지학 분야의 통시적인 지적 구조를 파악하기 위하여 국내에 사회복지학이 도입된 이래로 최근까지 특정한 연구 시기별로 데이터를 구축하고 분석을 반복적으로 수행하여 지적 구조를 비교하는 연구가 필요할 것이다.

참 고 문 헌

- 강철희, 김미옥. 2003. 한국 사회복지학 연구방법론에 대한 분석과 고찰: 질적 연구방법의 유용성 제고를 위한 논의. 『한국사회복지학』, 55: 55-81.
- 김기영, 전명식. 1994. 『SAS 군집분석』. 서울: 자유아카데미.
- 김연옥. 1998. 우리나라 사회복지학 연구경향에 관한 연구: 한국사회복지학에 실린 경험분석연구를 중심으로. 『한국사회복지학』, 35: 85-105.
- 김인숙. 2002. 한국 사회복지학 연구방법론: 반성과 대안. 『상황과 복지』, 12: 7-9.
- 김희정. 2005. 저자 동시인용분석에 의한 국내외 기록관리학 분야의 지적구조비교에 관한 연구. 『한국문헌정보학회지』, 39(3): 207-224.
- 이명옥. 1996. 저자동시인용 분석을 이용한 여성연구의 특성 및 동향. 『한국여성학』, 12(1): 180-203.
- 이재운. 2006. 국내 최신 동향 파악을 위한 새로운 지적 구조 분석법. 『한국정보관리학회 학술대회 논문집』, 13: 145-152.
- 이재운. 2007. 지적 구조 분석을 위한 MDS 지도 작성 방식의 비교 분석. 『한국문헌정보학회지』, 41(2): 335-357.
- 이재운. 2008. 서지적 저자결합분석: 연구동향 분석을 위한 새로운 접근. 『정보관리학회지』, 25(1): 173-190.
- 임춘식, 강원돈, 강호성 외. 2007. 『사회복지학개론』. 고양: 공동체.
- 장인현, 이해경, 오정수. 2009. 『사회복지학』. 서울: 서울대학교출판부.
- 정상원, 송아영. 2007. 근거중심 사회복지실천 적용을 위한 성과연구 동향에 관한 연구. 『한국사회복지학회 세계학술대회 자료집』, 10: 252-258.
- 정영미. 2005. 『정보검색연구』. 서울: 구미무역.
- 최일섭. 2007. 한국 사회복지학 실천의 동향과 과제. 『한국사회복지학회 학술대회 자료집』, 10: 201-214.
- 최성재. 2005. 『사회복지자료분석론』. 서울: 나남출판.

- Andrews, J. E. 2003. "An author co-citation analysis of medical informatics." *Journal of the Medical Library Association*, 91(1): 47-56.
- Guilford, J. P. 1950. *Fundamental statistics in psychology and education*. New York: McGraw-Hill.
- Gmür, M. 2003. "Co-citation analysis and the search for invisible colleges: A methodological evaluation." *Scientometrics*, 57(1): 27-57.
- Kreuzman, H. 2001. "A co-citation analysis of representative authors in philosophy: Examining the relationship between epistemologists and philosophers of science." *Scientometrics*, 51(3): 525-539.
- McCain, K. W. 1983. "The author cocitation structure of macroeconomics." *Scientometrics*, 5(5): 277-289.
- _____. 2008. "Gene's worlds: Comparing eugene garfield's co-citation and tri-citation image PFNets over time." *Proceedings of the ASIST Annual Meeting*, 45.
- Salkind, N. J. 2004. *Statistics for people who hate statistics*(2nd ed.) Thousand Oakes, CA: Sage Publications.
- White, H. D. 1983. "A cocitation map of the social indicators movement." *Journal of the American Society for Information Science*, 34(5): 307-312.
- White, H. D. 1990. "Author co-citation analysis: overview and defense." In *Scholarly Communication and Bibliometrics*, ed by Christine L. Borgman, Newbury Park, CA: Sage Publication, 84-106.
- White, H. D. and B. C. Griffith. 1981. "Author cocitation: A literature measure of intellectual structure." *Journal of the American Society for Information Science*, 32(3): 163-171.
- White, H. D. and K. W. McCain. 1989. "Bibliometrics." *Annual Review of Information Science and Technology*, 24: 119-186.
- Zhao, D. and A. Strotmann. 2008a. "Author bibliographic coupling: Another approach to citation-based author knowledge network analysis." *Proceedings of the ASIST Annual Meeting*, 45(1): 1-10.
- Zhao, D. and A. Strotmann. 2008b. "Evolution of research activities and intellectual influences in information science 1996-2005: Introducing author bibliographic-coupling analysis." *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 59(13): 2070-2086.