

대학도서관의 종합목록 기여 활동 및 이용 정도에 대한 탐사적 연구*

Exploratory Study on the Activity about Utilization and Contribution to the Union Catalog

조 재 인 (Jane Cho)**

초 록

종합목록 활성화를 위해서는 서지네트워크 참여 도서관의 공동체 의식과 협력 정신이 가장 중요하겠으나, 기여에 대한 적절한 보상은 참여 동기를 유발시킬 수 있다. 따라서 본 연구는 해외 종합목록의 기여보상제도를 살펴보고, 우리나라 대학도서관 종합목록 참여 도서관의 기여 활동과 이용 정도를 탐사적으로 분석하였다. 연구의 내용을 구체적으로 기술하면 첫째, 기술통계 분석을 통해 종합목록 참여 도서관의 기여 활동과 이용도에 대한 전반적인 현황을 파악해 보며, 둘째, 피어슨 상관 분석(Pearson Correlation Analysis)을 통해 기여 활동과 이용 정도간에 어떠한 상관관계가 존재하는지 분석해 보았다. 셋째, 계층적 군집 분석(Hierarchical Clustering)을 통해 참여 기관을 유형화하여 기여 집단의 규모, 특수 공헌 집단의 존재 여부 등을 분석하였다.

ABSTRACT

In order to re-activation of shared cataloging, spirit of community and cooperation are most needed. But proper compensation about contribution would motivate. Through representing basic data for making compensation policy about university library's share cataloging system, this study analyzes activities about contribution and utilization of participated libraries. To put it concretely, this study considers overall status of contribution and utilization through descriptive statistics and analyzes relationship between both sides. Furthermore through clustering participating library, this study brightened the libraries that ought to be compensated and who would be need to be specially rewarded. And draw the libraries that need to be paid and need to be led for active participation of shared cataloging.

키워드: 종합목록, 기여보상제도, UNICAT, OCLC

Union Database, Compensation Policy about Share Catalogue, UNICAT, OCLC

* 이 연구는 2014년 인천대학교 자체연구비 지원에 의해 수행되었음.

** 인천대학교 문헌정보학과 부교수(chojane123@naver.com)

논문접수일자 : 2015년 2월 22일 논문심사일자 : 2015년 3월 3일 게재확정일자 : 2015년 3월 13일
한국비블리아학회지, 26(1): 35-50, 2015. [<http://dx.doi.org/10.14699/kbiblia.2015.26.1.035>]

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 필요성

종합목록은 서지네트워크를 통해 도서관간 소장 자원을 공유하고 목록 작성 업무를 공동으로 수행하기 위하여 구축·운영되고 있다. 참여 도서관은 종합목록에 구축된 서지데이터를 다운로드 받아 자관의 목록 작성에 활용하는 한편, 자관 소장 여부에 대한 데이터를 종합목록에 송부함으로써, 상호대차 및 원문복사를 위해 필요한 소재 정보를 구축하게 된다. 또한 신규 서지데이터를 종합목록에 송부하여 타 도서관이 다운로드 받을 수 있도록 하고 종합목록에 존재하는 불완전한 서지를 수정, 보완함으로써 품질 제고에도 기여하게 된다.

40여년 전 미국에서 시작되어, 72,000개의 도서관이 참여하고 있는 OCLC(Online Computer Library Center)의 WorldCat은 3억여건의 서지레코드를 보유하고 있어, 전 세계적으로 가장 방대한 종합목록을 구축·운영하고 있다. 그 밖에, 호주, 일본, 중국 등에서도 국가 단위 종합목록 데이터베이스를 구축하여 이를 기반으로 상호대차와 공동목록 서비스를 운영하고 있다. 우리나라에서도 1990년대 후반 전국 대학 기반 종합목록 데이터베이스가 구축되어, 2014년 10월 현재까지 738개 기관이 참여하고 있으며, 구축된 데이터량은 서지레코드 1,000만 건, 소장레코드 5,094만 건에 이른다.

서지네트워크는 공동체 의식과 협력 정신을 기반으로 유지·운영된다. 따라서 참여 기관 모두 공동체의 일원이라는 의식을 가지고 자발적 협력을 통해 조화로운 발전을 도모해야 한다.

그러나 서지네트워크에는 소수의 기여하는 도서관과 일방적으로 혜택을 받아가는 도서관이 공존하고 있어 문제가 되고 있다. 우리의 경우, 절반 이상의 참여 기관이 구축 활동에는 참여하지 않고 일방적으로 서지레코드만을 다운로드 받아가고 있으며, 일본에서도 전체 서지레코드의 50%가 단지 20개의 도서관에 의해 구축되고 있어, 심각한 양극화 현상이 지적되고 있다. 따라서 일부 해외의 서지네트워크에서는 기여 도서관의 공헌을 인정하여 적절히 보상할 뿐 아니라, 지속적인 신규 서지레코드 생성과 품질 유지에 동기를 부여하기 위하여 다양한 형태의 기여보상제도를 운영하거나 계획하고 있다.

이러한 배경에서 본 연구는 신규 서지레코드 생성과 품질 제고를 위하여 한국의 대학도서관 종합목록에도 기여보상제도가 논의될 수 있다는 전제하에 대학도서관 종합목록 참여 도서관의 기여 활동 및 이용 정도를 실증적으로 파악하고 참여 도서관을 유형화해 본다.

1.2 연구의 목적

본 연구의 목적을 구체적으로 기술하면 다음과 같다.

첫 번째로 대학도서관 종합목록 참여도서관의 기여 활동과 이용 정도에 대한 전반적인 현황을 파악해 본다. 얼마나 많은 도서관이 종합목록을 실제로 활용하였으며, 얼마나 많은 도서관이 어떻게 기여하고 있는지 기술 통계와 빈도 분석을 통해 알아본다.

두 번째로 종합목록 참여 도서관의 서지구축, 소장구축, 서지품질제고와 같은 기여 활동과 이용 정도간의 관계를 피어슨 상관계수(Pearson

Correlation Coefficient)를 통해 살펴, 기여와 이용도간에 어떠한 상관관계가 있는지 파악해 본다.

세 번째로 계층적 군집 분석을 통하여 참여 기관을 유형화하고 기술통계와 일원분산분석(ANOVA: One-way Analysis of Variance)을 통해 군집의 특징을 분석해 본다. 기여 집단의 규모, 특수 공헌 집단의 존재 여부를 분석할 뿐 아니라, 수혜 집단, 참여 유도가 필요한 집단의 규모를 파악하였다.

2. 종합목록 현황과 기여보상제도

2.1 한국의 대학도서관 종합목록 현황과 특징

한국의 대학도서관 종합목록은 육안 식별 기반의 대규모 데이터베이스 정비, 회원 등급제 운영, 상시 품질 검증 체계 도입으로 인해 안정기에 접어들었다. 더구나 참여 기관이 꾸준히 확대되어, 근래에는 736개 기관을 포괄하는 거대 서지네트워크로 성장하게 되었다. 종합목록은 국립중앙도서관의 국가 서지, 한국출판진흥원의 신간 서지와 연동되어 일선 도서관의 목록 작성 작업 효율을 도모하고 있으며, 상호대차/문헌복사 서비스를 위한 근간이 되고 있다. (조재인 2012).

종합목록의 서지는 연간 20-40만 건씩 꾸준히 누적되어 2014년 8월말 기준 1,000만 여건에 이르며, 소장정보도 5,094만 건에 이른다(RISS Unicat Homepage 2014). 이용 현황을 보면, 연간 검색 400-600만 건, 다운로드도 80-110만 건에 이르고 있다(장금연 2014).

2014년 10월 현재, 공동목록 회원 도서관은 4년제 대학도서관이 대부분(306개)이지만 2년제 대학도서관도 129개관이 참여하고 있으며, 그 밖에 전문 및 공공도서관 301개가 참여하고 있다. 회원은 가, 나, 다 3종류로 구분되며, 모든 등급의 회원이 무료로 참여할 수 있다. 가회원은 종합목록에 신규 서지레코드와 소장레코드를 모두 구축하는 도서관으로 서지레코드와 소장레코드를 온라인으로 한 건씩 실시간으로 업로드하거나, 일정 기간 축적한 후에 배치로 송부하여 구축할 수 있다. 총 736개 기관 중 가회원 도서관은 176개가 등록되어 있으며, 데이터 업로드에 대한 특별한 보상은 제공되지 않고 있다. 한편 나회원 도서관은 소장 레코드만을 종합목록에 구축하는 도서관으로 247개 도서관에 해당되는데, 상호대차서비스에 참여하기 위해서는 나회원 이상으로 종합목록에 가입되어야 한다. 한편, 가장 많은 수를 차지하는 다회원 도서관은 모두 313개 기관으로 특별한 의무 사항과 비용 부과 없이 데이터를 검색하고 다운로드 받아 카피카탈로그에 활용할 수 있다.

2.2 해외 종합목록 서비스의 기여보상제도

해외의 대표적인 종합목록 서비스는 OCLC의 WorldCat, NII(National Institute of Informatics)의 NACSIS CAT, 호주 국립도서관의 ANBD(Australian National Bibliographic Database)를 들 수 있다. OCLC의 WorldCat(www.worldcat.org)은 전 세계 72,000개의 도서관이 참여하고 3억건 이상의 서지데이터가 구축된 가장 방대한 종합목록 데이터베이스이다. 또한 NII의 NACSIS CAT(ci.nii.ac.jp/books)은 2014년 현재 1,259

개 도서관이 참여하여 1,000만여 건의 서지가 구축된 일본 최대의 종합목록이며, ANBD(www.nla.gov.au/librariesaustralia/about/anbd)는 대학, 공공도서관을 모두 망라한 5,000만 건의 서지가 구축된 호주 국가 종합목록이다.

각 국가의 서비스마다 조금 다른 회원제 운영 방식과 기여 보상에 대한 입장을 보이고 있다. 그 중 일본의 NACSIS CAT은 우리와 비슷하게 무료로 운영되면서 아직까지 기여보상제도를 운영하지 않고 있다. 그러나 국립대학 12개, 사립대학 6개를 중심으로 생성된 신규 레코드가 전체의 49.70%를 차지할 정도로 신규 레코드 생성 기관이 제한되어 있어(佐藤義則 2011), 신규 레코드 생성 촉진을 위한 다양한 방법이 모색되고 있다. NII는 이를 위해 데이터 제공 기관에게 공헌도에 적합한 칭호를 부여하고 표창할 뿐 아니라, 일반적으로 혜택을 받아가는 기관에게 대가를 요구할 계획을 검토하고 있다(國立情報學研究所 2009).

한편, 우리와 일본처럼 기여보상제도를 운영하지 않으면서 회원 기관에게 비용을 징수하는 경우도 있다. 호주국립도서관은 관중에 따라 조금씩 다른 멤버십 비용을 부과하고 있는데, 대학 도서관의 경우, 개별 도서관의 총 예산 대비 일정 비율이 회비로 요구되고 있다. 그러나 건어진 회비는 종합목록 운영과 연구 개발 등에 투입될 뿐, 기여 활동에 대한 보상으로는 지출되고 있지 않다. 호주 국립도서관은 데이터를 업로드 하는 기여 행위는 순수한 봉사 정신으로 이루어지고 있을 뿐, 기여 활동에 대한 보상은 제공하지 않고 있다고 말하고 있다(Library Australia 2013).

마지막으로 OCLC는 호주국립도서관과 같이 요금을 징수하고 있으나 이런 방식으로 형

성된 재원의 많은 부분이 기여에 대한 보상으로 제공되고 있다. OCLC는 2012년에 \$22.4 million을 기여 도서관에 보상했고, 2011년에는 \$19.8 million, 2010년에는 \$19.6 million을 각각 보상해 왔다. 기여의 유형은 서지레코드 생성, 서지레코드 수정, 소장레코드 제거와 그 밖에 상호대차를 통한 자료 제공 등이 포함되는데, 전체 보상액의 46%인 \$10,349가 서지레코드 작성에, 33%인 \$7,302가 레코드 수정 및 소장 정보 구축에 제공되어져 왔다. 전체 회원 기관 중 40%의 기관이 기여에 대한 보상금을 제공받은 셈이며, 2012년에는 0.5%인 100개 도서관이 OCLC에 지불하는 연간 이용료보다 보상금을 더 많이 받아갔다(OCLC 2013). 2014년 6월부터는 Global Advisory Group on Credits의 제안에 의해 보상제도 운영 방식을 트랜잭션 방식에서 정액제(flat-rate) 방식으로 전환함으로써 보다 적극적으로 참여 도서관들의 기여를 보상할 계획이라고 한다(Goodson 2015). 이와 같이 전 세계적으로 가장 큰 영향력을 가진 OCLC는 거둬드린 수익의 절반 가까이를 보상 제도로 환원하고 있다. OCLC는 보상 자체가 공유와 기여를 위한 정신에 앞서진 않지만, 도서관들에게 동기 부여가 되고 있을 뿐 아니라, 참여 도서관 입장에서 이용료를 절감할 수 있다고 말하고 있다(OCLC 2013).

3. 연구 방법

본 연구는 종합목록 회원 기관의 참여 행태를 이해하기 위하여 2014년 10월에 학술정보통계시스템(rinfo.mest.go.kr)에 가장 최근 데이

터로 구축된 종합목록 공동활용 통계를 수집하였다. 종합목록 공동 활용 통계의 조사 년도는 2013년이며, 자료기준일은 2012년 3월 1일이다. 수집된 데이터는 '기여 활동'과 '이용 정도'로 구분할 수 있으며, '기여 활동'은 서지구축, 소장구축, 서지품질제고 건수로 설정하고, '이용 정도'는 검색 건수로 정의하였다. 서지 구축은 온라인 또는 배치로 대학도서관이 업로드한 데이터가 중복 알고리즘과 서지교체 알고리즘에 의해 종합목록상에 신규 서지로 채택된 경우를 의미하며, 소장구축은 자관이 소장하고 있는 도서에 대한 정보를 종합목록에 업로드함으로써 상호대차를 위해 필요한 소재 정보로 표시되는 경우를 의미한다. 한편, 서지품질제고건수는 서지수정, 서지삭제, 서지통합 건수를 모두 합산한 데이터로 사서가 온라인으로 종합목록상에 존재하는 서지의 품질을 제고하거나 사서가 발견한 중복 서지를 통합하는 순수한 기여 활동을 의미한다.

수집된 데이터는 다음과 같은 절차를 통해 분석하였으며, 분석 도구는 SPSS 21을 활용하였다.

첫 번째, 참여 도서관의 전반적인 현황을 살펴보고, 서지구축, 소장구축, 서지품질 제고, 검색 건수로 구분하여 기초통계와 빈도분석을 실시해 전반적인 실태를 파악해 본다.

두 번째, '기여 활동' 간의 상관성을 파악하기 위하여 서지구축과 소장구축, 서지구축과 서지품질제고, 그리고 소장구축과 서지품질제고간의 관계를 피어슨 상관계수(Pearson Correlation Coefficient)를 통해 확인해 본다. 한편, '기여 활동'과 '이용 정도'간의 관계를 파악하기 위하여 서지구축과 검색, 소장구축과 검색, 그리고 서지품질제고와 검색간의 피어슨 상관계수도

도출해 본다.

세 번째, 공동목록 참여 기관을 유형화하기 위하여 계층적 군집분석을 수행한다. 덴드로그램(Dendrogram)을 산출해 군집의 숫자를 결정하고 결정된 군집간의 차이를 파악하기 위하여 기술통계 분석과 일원분산분석(ANOVA: One-way Analysis of Variance)을 실시해 특징을 규명해 본다.

네 번째, 기여 활동 및 이용 정도, 양측의 상관관계, 그리고 도출된 군집의 특징을 기반으로 기여보상제도 운영 방향을 시사해 본다.

한편, 본 연구에 사용된 데이터의 기준 시점이 2012년 3월 1일이므로, 본 연구에서 제시할 기여 및 이용 정도, 그리고 군집의 특성과 규모는 해당 연도에 한정됨을 밝힌다. 따라서 연도별로 회원 기관의 기여 활동과 활용 정도에 따라 군집의 특성과 규모에 차이가 나타날 수 있다.

4. 분석 결과

4.1 기여 활동 및 이용 정도 분석

본 장에서는 종합목록 회원 도서관의 기여 활동 및 이용도를 전반적으로 살펴 본다.

첫 번째, 종합목록 회원 도서관의 전반적인 참여 행태 분석을 위하여 기초 통계 분석을 실시한 결과는 <표 1>과 같이 나타났다. 회원으로 가입된 도서관 중 실제 데이터가 존재하는 도서관은 전체 회원 기관 중 355개뿐으로 나타났으며 나머지 도서관은 회원으로 가입은 했으나 시스템에 접속조차 하지 않은 것으로 나타났다. 서지구축 평균은 기관 당 1,498건, 소장구축 평

〈표 1〉 기여 및 이용 정도에 대한 기초 데이터(데이터가 존재하는 355개 도서관 기준)

		기여활동			활용
		서지구축	소장구축	품질기여	검색건수
N	유효	355	355	355	355
	결측	0	0	0	0
평균		1,498.1972	10,027.7718	22,9634	30,131.3042
최소값		.00	.00	.00	.00
최대값		52,245.00	185,356.00	2,442.00	574,443.00
합계		531,860.00	3,559,859.00	8,152.00	10,696,613.00

균은 10,027건으로 나타났으며, 서지수정, 삭제, 통합과 같은 서지품질제고 건수의 평균은 22건에 불과하였다. 반면 검색 건수의 평균은 30,131건으로 나타나, 서지구축, 소장구축, 서지품질기여 건수에 각각 20배, 3배, 1,500배에 달하는 것으로 나타났다.

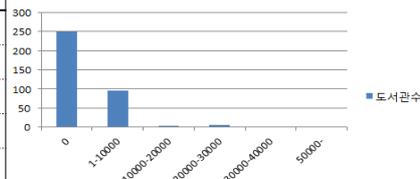
두 번째, 종합목록 '기여 활동'과 '이용도'에 있어 참여 도서관의 분포를 좀 더 자세히 살펴보기 위하여 빈도 분석을 수행한 결과는 〈표 2〉와 같이 나타났다. 실제 참여 도서관인 355개 도서관을 기준으로 분석해 볼 때, 서지구축의 경우, 70%에 해당하는 도서관이 한 건의 데이터도 구축하지 않은 것으로 나타났으며, 나머지 28.5%가 10,000건 미만에 그치는 수치를 보여, 서지구축 기여 도서관의 숫자는 제한적인 것으로 파악할 수 있었다. 소장구축의 경우는 62%에 해당하는 도서관이 한 건도 데이터를

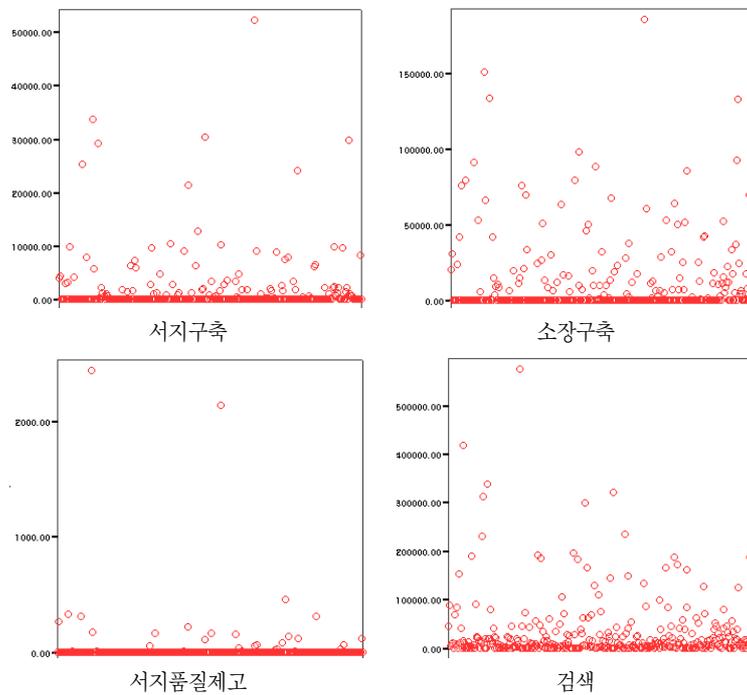
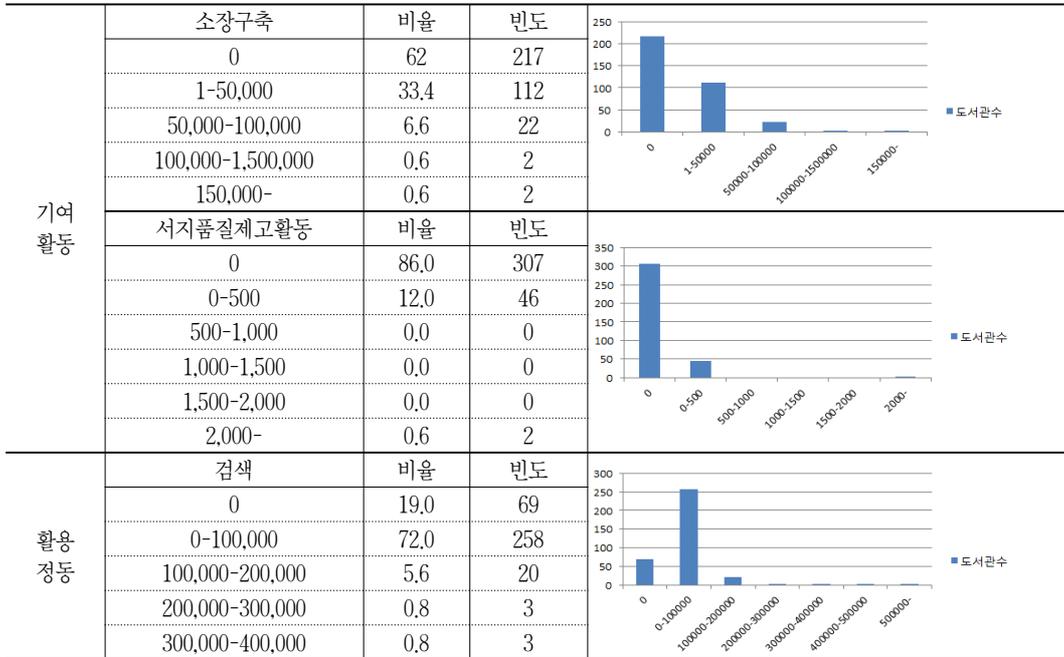
구축하지 않았으며, 33.4%가 50,000건 미만인 것으로 나타났다. 그러나 50,000만 건 이상을 구축한 도서관도 7.8%나 존재해, 서지구축 기여도서관 보다는 많은 규모를 나타내고 있었다. 서지품질제고에 있어서는 86%의 도서관이 아무런 실적을 가지고 있지 않았으며, 0.6%에 해당하는 2개 도서관만이 두드러지게 높은 기여를 한 것으로 나타났다. 한편, '이용도'를 의미하는 지표인 검색의 경우, '기여 활동'을 의미하는 다른 지표들과 달리 단지 19%의 도서관만이 기록이 없는 것으로 나타났다. 대다수를 차지하는 도서관이 100,000만 건 주변에 분포되어 있었으며, 100,000만 건 이상인 도서관도 7.2%나 되는 것으로 나타났다.

세 번째, 위의 빈도 분포표에서 나타난 특징을 시각화하여 기여 활동과 이용 정도를 좀 더 쉽게 비교하기 위하여 산점도를 도출한 결과 〈그림 1〉

〈표 2〉 기여 및 활용 행태에 대한 빈도 분석 결과

기여 활동	서지구축	비율	빈도
	0	70.1	249
1-10,000	28.5	95	
10,000-20,000	0.9	3	
20,000-30,000	1.5	5	
30,000-40,000	0.6	2	
50,000-	0.3	1	





<그림 1> 기여 활동 및 이용 정도 통계에 근거한 도서관 산점도

과 같이 나타났다. 서지구축의 경우, 대부분의 점이 하단에 밀집해 있는데 반해, 소장구축은 좀 더 많은 점이 중단까지 고루 분포하고 있는 것을 확인할 수 있다. 이는 소수의 도서관만이 서지 구축에 기여하고 있으나, 소장정보 구축에는 상대적으로 다수의 도서관이 참여하고 있음을 설명한다. 한편, 서지품질제고의 경우, 대부분의 점이 '0' 주변에 분포하며, 단 두 개의 점만이 높은 곳에 분포해 있다. 이는 극소수의 도서관만이 기여하고 있으며 대부분의 도서관은 실적이 없음을 나타내고 있다. 마지막으로 검색에서는 많은 도서관이 일정 범주 내에 조밀하게 분포하는 것을 확인할 수 있다. 서지나 소장구축, 서지품질제고의 경우 0값에 수많은 점들이 모여 마치 굵은 선을 형성하고 있는데 반해, 검색 산점도에서는 0에서 10만 건 사이에 점들이 조밀하게 분포함으로써, 많은 수의 도서관이 종합목록을 통해 일정 정도의 혜택을 받아가고 있음을 나타내고 있다.

위에서 분석한 결과를 요약해 보면 다음과 같이 정리할 수 있겠다. 회원 등급제에 의한 개별 회원의 데이터 구축에 대한 의무 조건에도 불구하고, 실제 참여 도서관의 60% 이상이 서지구축과 소장구축 실적이 부재하였다. 더욱이 서지품질제고 활동에 있어서는 80% 이상의 도서관이 실적을 가지고 있지 않아, 소수의 도서관만이 종합목록에 기여하고 있는 것으로 파악되었다. 반면 대다수 도서관이 0에서 10만 사이의 검색 실적을 가지고 있어, 기여보다는 검색을 위해 종합목록에 참여하고 있는 것으로 파악할 수 있겠다.

4.2 각 참여 활동 간의 상관성 분석

본 장에서는 피어슨 상관분석을 통해 참여 활동간의 관계를 파악하였다. 먼저 '기여 활동'을 의미하는 지표인 서지구축, 소장구축, 서지품질제고간의 상관성을 분석하였으며, 더불어 '기여 활동'과 '이용 정도'간의 상관성 측정을 위해 서지구축과 검색, 소장구축과 검색, 그리고 서지품질제고와 검색간의 상관도를 측정하였다.

첫 번째, '기여 활동' 간의 상관성을 분석한 결과 <표 3>과 같은 결과가 도출되었다. 먼저, 서지구축과 소장구축 간에는 강한 양의 상관성(0.902)이 있는 것으로 나타났다. 이는 소장도서가 많은 대학도서관에서 작성한 서지가 종합목록 상에 자주 신규 서지로 채택되고 있음을 의미할 수 있겠다. 다시 말해 장서량이 많은 도서관이 종합목록 상에 존재하지 않는 희귀 도서를 많이 보유하고 있을 뿐 아니라, 신간 도서를 다른 도서관보다 먼저 수서하여 서지 레코드를 작성한 후 업로드했을 가능성이 크다는 것이다. 또한 일반적으로 이러한 도서관에서 작성된 서지의 품질이 우수하여, 서지 교체 매카니즘에 의해 기존 서지를 대체하고 있는 것으로 추정해 볼 수 있겠다. 한편, 서지구축과 서지품질제고, 그리고 소장구축과 서지품질제고 간에는 각각 0.405, 0.423의 상대적으로 높지 않은 수치가 나타났다. 서지 및 소장 구축은 일정기간 동안 자관에 누적된 레코드가 배치로 송부되어, 자동 처리되지만, 서지품질제고는 사서가 온라인으로 접속해 직접 한건 한건 데이터를 수정해 품질을 제고하는 행위로, 자관의 소장 도서가 많다고 해서 품질 개선을 위한 노력을 더 많이 기울이고 있는 것은 아님을 나타내고 있다.

〈표 3〉 기여 활동간의 상관성

		서지구축	소장구축
서지구축	Pearson 상관계수	1	.902(**)
	유의확률 (양쪽)		.000
	N	355	355
소장구축	Pearson 상관계수	.902(**)	1
	유의확률 (양쪽)	.000	
	N	355	355
		서지구축	서지품질제고활동
서지구축	Pearson 상관계수	1	.405(**)
	유의확률 (양쪽)		.000
	N	355	355
품질기여	Pearson 상관계수	.405(**)	1
	유의확률 (양쪽)	.000	
	N	355	355
		서지품질제고활동	소장구축
서지구축	Pearson 상관계수	1	.423(**)
	유의확률 (양쪽)		.000
	N	355	355
품질기여	Pearson 상관계수	.423(**)	1
	유의확률 (양쪽)	.000	
	N	355	355

** P < 0.01

두 번째 '기여 활동'과 '이용 정도'간의 피어슨 상관분석 수행 결과는 〈표 4〉와 같이 나타났다. 소장구축건수와 검색간의 상관계수는 0.713으로 나타나 높은 상관성이 있는 것으로 분석되었다. 〈그림 2〉의 산점도에서 나타나는 바와 같이 점들이 양의 상관관계를 보이며 퍼져 있어, 소장 도서가 많은 대학도서관이 그만큼 많이 이용하고 있음을 설명하고 있다. 소장 도서가 많은 도서관의 목록 작성량이 그렇지 않은 도서관보다 많아, 종합목록을 검색하는 빈도가 상대적으로 높기 때문에 이러한 상관성을 보이는 것으로 추정된다. 그러나 서지구축과 검색간에는 피어슨 상관계수가 0.563으로 나타나 상대적으로 약한 상관성을 보였는데, 이는 신

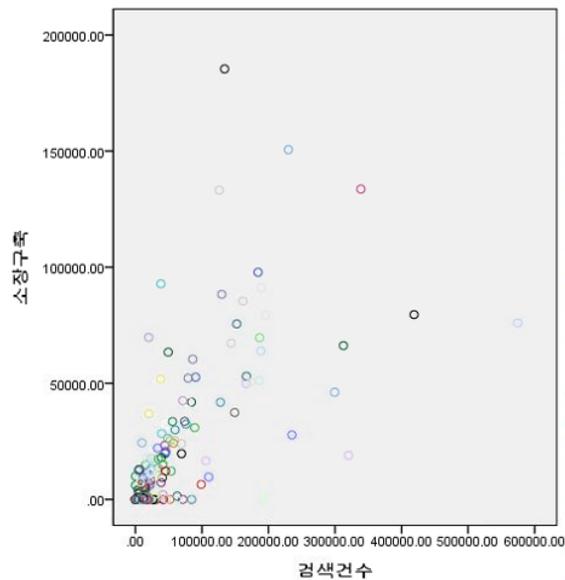
간 도서나 희귀 도서를 많이 보유하거나 우수한 품질의 서지를 제공해 기존 종합목록 서지를 대체한 도서관들이 종합목록에 의존하는 정도가 상대적으로 저조한 현상을 설명할 수 있겠다. 신간 도서나 희귀 도서는 카피카탈로깅이 가능한 서지가 종합목록 상에 존재하지 않을 가능성이 높고, 고품질의 서지를 작성하는 도서관은 카피 카탈로깅보다 오리지널 카탈로깅(Original Cataloging)을 선호하기 때문으로 추정된다.

한편, 서지품질제고건수와 검색건수 간의 상관성을 분석한 결과에서는 0.285정도의 낮은 상관계수를 나타냈다. 이는 종합목록을 많이 검색한다고 해서 서지데이터 품질 제고를 위해

〈표 4〉 기여와 이용 정도 간의 상관성

		서지구축	검색건수
서지구축	Pearson 상관계수	1	.563(**)
	유의확률 (양쪽)		.000
	N	355	355
검색건수	Pearson 상관계수	.563(**)	1
	유의확률 (양쪽)	.000	
	N	355	355
		검색건수	소장구축
검색건수	Pearson 상관계수	1	.713(**)
	유의확률 (양쪽)		.000
	N	355	355
소장구축	Pearson 상관계수	.713(**)	1
	유의확률 (양쪽)	.000	
	N	355	355
		품질기여	검색건수
품질기여	Pearson 상관계수	1	.285(**)
	유의확률 (양쪽)		.000
	N	355	355
검색건수	Pearson 상관계수	.285(**)	1
	유의확률 (양쪽)	.000	
	N	355	355

** P < 0,01



〈그림 2〉 기여 및 활용 통계에 근거한 도서관 산점도

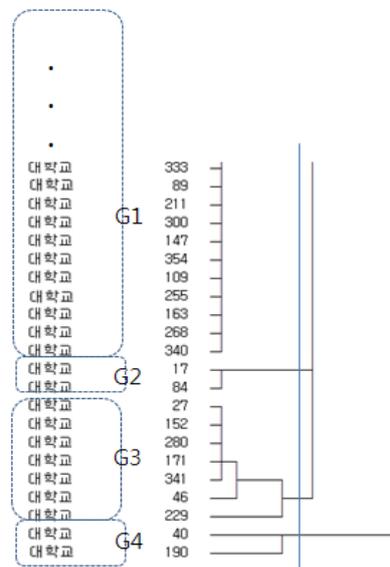
노력하고 있다고 말할 수 없음을 의미한다. 다시 말해, 서지품질제고 실적이 높은 도서관은 데이터의 이용량과 상관없이 순수한 봉사 정신을 가지고 기여하고 있다고 설명해 볼 수 있을 것이다.

위에서 ‘기여 활동’간, 그리고 ‘기여 활동’과 ‘이용 정도’간의 상관 분석을 통해 드러난 결과를 요약하면 다음과 같이 기술할 수 있겠다. 첫 번째, 소장도서가 많은 대학도서관의 서지가 종합목록상에 자주 신규 서지로 채택되고 있다. 두 번째, 소장도서가 많거나 신규 서지로 많이 채택된 기관이 특별히 서지품질제고를 위한 노력을 더 많이 기울이고 있는 것은 아니다. 세 번째, 소장도서가 많은 도서관이 그 만큼 종합목록 서지데이터를 더 많이 활용하고 있으나, 그 중 서지가 종합목록상에 많이 채택된 도서관은 오리지널 카탈로깅 비중이 상대적으로 높아, 종합목록 이용도가 다소 떨어진다고 추정해 볼 수 있겠다. 네 번째, 검색을 많이 한다고 해서 종합목록 서지품질제고에 기여하고 있는 것은 아니다. 다시 말해 서지품질제고에 기여하고 있는 도서관은 이용량과 무관하게 순수하게 기여하고 있는 것이다.

4.3 군집의 형성 및 특징 분석

계층적 군집분석은 가까이 있는 대상으로부터 노드를 결합해 감으로써 트리모양의 계층을 형성해 가는 방법으로 덴드로그램을 통해 군집이 형성되어 가는 과정을 정확히 파악할 수 있다. 여기에서는 서지구축, 소장구축, 서지품질제고, 검색 건수를 Z값으로 표준화하고 중심점 군집화 방식(Centroid Method)을 이용하여 군집

을 형성하였다. 그 결과, 다음과 같이 총 4개의 군집이 형성되었다. 군집 1에는 344개 대다수의 대학이 포함되었으며, 군집 2, 3, 4는 각각 2개, 7개, 2개 대학도서관이 포함되는 것으로 나타났다. 각 군집의 특성과 차이를 파악하기 위하여 <표 5>와 같이 기술 통계 분석을 병행하였다.



<그림 3> 종합목록 기여 및 활용 행태에 따른 덴드로그램

<표 5>의 서지 구축 평균을 보면 G3이 30,338건으로 가장 높게 나타났고, G4가 21,984건으로 그 다음으로 높게 나타났다. G2는 5,227건, G1은 770건으로 현저하게 낮은 수치를 보였다. 소장 구축에 있어서도 G3이 116,399건으로 가장 높게 나타났지만, 108,933건인 G4와 큰 차이를 보이지는 않는다. 반면, G2는 77,780건, G1은 6,894건으로 저조한 수치를 나타냈다. 서지품질제고건수에 있어서는 G4가 압도적으로 많은 2,291건을 보였고, G3은 118건, G2와 G1은 각

〈표 5〉 각 군집의 기여 활동 및 이용 정도에 관한 기술 분석 결과

		N	평균	최소값	최대값
서지구축	G1	344	770.5	0.0	12778.0
	G2	2	5227.0	4206.0	6248.0
	G3	7	30338.4	21443.0	52245.0
	G4	2	21984.0	10149.0	33819.0
	합계	355	1498.1	0.0	52245.0
소장구축	G1	344	6894.2	0.0	92846.0
	G2	2	77780.5	75990.0	79571.0
	G3	7	116399.0	85389.0	185356.0
	G4	2	108933.0	67251.0	150615.0
	합계	355	10027.8	0.0	185356.0
검색건수	G1	344	23446.8	0.0	320322.0
	G2	2	496591.0	418739.0	574443.0
	G3	7	180563.6	126047.0	338843.0
	G4	2	186890.0	143967.0	229813.0
	합계	355	30131.3	0.0	574443.0
품질기여	G1	344	7.9	0.0	462.0
	G2	2	6.5	1.0	12.0
	G3	7	118.3	0.0	316.0
	G4	2	2291.0	2140.0	2442.0
	합계	355	23.0	0.0	2442.0

〈표 6〉 각 군집간의 기여 및 활용 행태 차이 파악을 위한 일원분산분석(ANOVA)결과

	자유도	F	유의확률
서지구축	3	343.352	.000
소장구축	3	140.172	.000
검색건수	3	100.828	.000
품질기여	3	1609.748	.000

각 10건 미만으로 매우 낮게 나타났다. 이 수치를 통하여 4개 그룹의 특성을 정리하면 다음과 같이 기술할 수 있겠다. G1은 기여 활동과 이용 모두 저조한 그룹이며, G2는 이용은 많이 했으나, 기여도는 그리 높지 않은 그룹으로 특징지을 수 있겠다. 한편, G3은 적극적으로 기여하고 있을 뿐 아니라, 이용도 많이 하는 그룹으로 설명할 수 있으며, G4는 적극적으로 기여하고 이용할 뿐 아니라, 종합목록 품질 제고를 위

해 노력하는 그룹으로 설명할 수 있을 것이다.

한편, 각 변수에 있어, 집단 간의 차이가 통계적으로도 유의미한지 살펴보기 위하여 추가적으로 일원분산분석을 실시하였다. 분산분석 결과 〈표 6〉과 같이 검정통계량 F값의 유의확률이 모두 .000으로 나타나, 모든 변수에 있어 그룹 간에 차이가 의미 있는 것으로 나타났다. 따라서 기술 통계 분석을 통해 비교한 평균 차이가 의미 있는 집단 간의 차이임이 입증되었다.

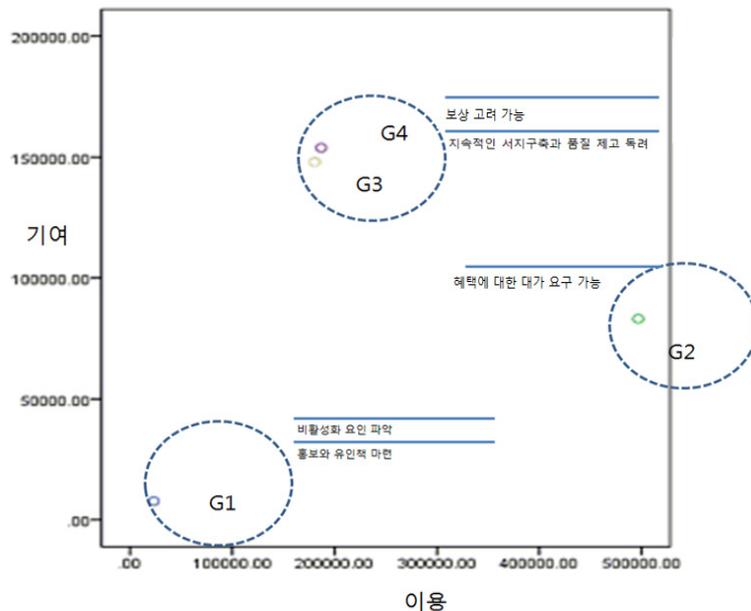
5. 논의

본 연구는 대학별 종합목록 참여 통계를 기반으로 '기여 활동' 및 '이용 정도'를 살펴보고 각 행태간의 상관성을 분석하였다. 또한 군집 분석을 통해 참여 도서관을 유형화하였다.

첫 번째, 종합목록 '기여 활동'과 '이용 정도'를 의미하는 각 지표별로 기초 통계 및 빈도 분석을 수행한 결과 다음과 같은 사실을 발견하였다. 서지 구축과 소장 구축은 실제 참여 기관을 기준으로 할 때, 60% 이상이 실적을 가지고 있지 않았으며, 서지품질제고 활동의 경우 참여 기관의 80% 이상이 실적을 가지고 있지 않았다. 그러나 검색 실적은 많은 도서관이 고르게 가지고 있어, 종합목록 기여 활동은 소수 도서관에 의해 이루어지고 있으며, 대부분이 혜택만을 취하고 있는 것으로 판단되었다. 따라

서 종합목록 기여 활동에 참여하는 소수의 도서관에 대한 보상을 고려해 볼 수 있을 것이다.

두 번째, '기여 활동'과 '이용 정도'에 관한 상관성을 분석한 결과 다음과 같은 사실을 발견하였다. 서지 및 소장구축 활동이 적극적일수록 검색 건수가 높게 나타났다. 따라서 기여 활동에 적극적인 도서관이 이용도 적극적으로 하고 있는 것으로 판단되었다. 그러나 참여 도서관 중 서지가 종합목록에 신규로 채택되거나 고품질의 서지를 업로드 해 서지 교체가 이루어진 도서관의 검색 건수는 소장정보만 구축된 도서관 보다 상대적으로 저조하게 나타났다. 한편, 서지품질제고와 검색 건수간의 상관성은 매우 낮은 것으로 나타나, 서지품질제고는 이용과 무관한 순수한 기여 활동으로 판단되었다. 따라서 기여보상제도를 운영한다면, 서지품질제고에 대한 기여를 가장 높게 평가하고 소장



〈그림 4〉 군집별 전략맵

구축보다는 서지구축에 대한 기여를 좀 더 인정하는 것이 바람직할 것으로 보여진다.

세 번째, 군집분석 결과, 종합목록 참여 기관은 모두 4개의 군집으로 클러스터링되었다. 첫 번째 군집은 기여 활동과 이용이 모두 저조한 군집(G1)으로 형성되었고, 두 번째 군집은 기여 활동은 저조하나 이용도가 매우 높은 군집(G2)으로 형성되었다. 세 번째 군집은 기여 활동과 이용도가 모두 높은 군집(G3)으로 형성되었으며, 네 번째 군집은 기여 활동과 이용도가 높을 뿐 아니라, 서지품질제고 활동이 특별히 높은 군집(G4)으로 형성되었다. 이들 군집의 특징을 도식화해 설명하기 위하여, 기여 활동을 합산하여 Y축으로, 검색 건수를 X축으로 지정하고 서지품질제고에 10배의 가중치를 두어 산점도를 산출하였다. <그림 4>의 산점도를 보면, 높은 기여도를 보인 G3과 G4는 상단 중간 부분에 위치하고 있으며, 기여 활동과 이용 모두 저조한 G1은 좌측 하단, 검색 건수가 특별히 높게 나타난 G2는 우측 중단부에 위치하는 것으로 표시되었다.

산점도에서 상단에 위치한 군집 3-4는 높은 기여도를 보인 집단으로 보상을 고려할 수 있겠으며, 지속적인 서지 구축과 품질제고 활동을 독려해야 할 것이다. 특히 서지품질제고를 통해 적극적인 기여 활동을 수행한 군집 4는 특수 공헌을 인정할 필요가 있을 것이다. 한편, 두드러지는 이용도를 보인 그룹 2는 상황에 따라 대가의 요구를 고려할 수 있겠으며, 기여와 활용 면에서 모두 소극적인 그룹 1은 일단 그 요인을 파악하고, 활성화를 위해 홍보와 유인책을 마련할 필요가 있을 것이다.

6. 결론

본 연구에서는 종합목록 참여 도서관의 '기여 활동'과 '이용 정도'를 탐사적으로 분석하여 기여 집단의 규모와 특징, 특수 공헌 집단의 존재 여부, 수혜 집단과 참여 유도가 필요한 집단의 대략을 살펴 보았다.

분석 결과, 종합목록 참여 도서관의 기여 활동은 매우 소수의 도서관에 집중되어 있는 것을 확인할 수 있었다. 대부분의 도서관이 혜택만을 취하고 있어, 기여 도서관에 대한 보상이 필요하다고 판단되었다. 특히 상관 분석 결과 이용량과는 상관없이 순수한 기여 활동이 보여지는 서지품질제고에 대한 기여를 가장 높게 인정하고 그 다음 서지구축, 소장구축 순으로 기여 정도를 인정하는 것이 바람직할 것으로 판단되었다. 한편, 군집분석을 통해 참여도서관을 유형화한 결과 총 4개의 군집이 생성되었다. 기여가 두드러진 군집, 기여와 이용이 모두 적극적인 군집, 이용이 두드러진 군집과 기여와 이용 모두 저조한 군집으로 구분되었다. 따라서 군집의 규모와 특성을 이해하고 그에 따라 보상을 통한 지속적인 서지 구축과 품질 제고 독려, 대가의 요구, 참여 유도 등 차별화된 대응 전략이 필요할 것으로 보여진다.

본 연구는 기초 데이터만을 제공하고 있어, 실제 운영을 위해서는 각 기여 활동 및 이용 정도에 따른 보상 방식의 결정이 필요하겠다. 또한 자원 마련 가능성 등이 검토되어야 할 것이다. OCLC는 보상제도의 재원을 마련하기 위하여 서비스를 유료화하고 보상액을 이용료로부터 차감하는 방식을 채택하고 있다. 그러나 우리는 일단 유료화하지 않으면서 기여를 보상해

줄 수 있는 방안의 모색과 그에 앞서 기여보상 야 할 것이다.
에 대한 참여 기관의 의견 수렴 등이 선행되어

참 고 문 헌

- 國立情報學研究所. 2009. 次世代目録所在情報サービスの在り方について [online]. [cited 2014.3.26].
〈http://www.nii.ac.jp/CAT-ILL/archive/pdf/next_cat_last_report.pdf〉.
- 장금연. 2014. 2014년도 상반기 종합목록운영위원회 [online]. [cited 2014.10.1].
〈http://unicat.riss.kr/webzine/final_webzine/201406/Webzine45_note1.pdf〉.
- 장금연. 2012. 2012년도 상반기 KERIS 종합목록 운영위원회 [online]. [cited 2014.10.1].
〈http://unicat.riss.kr/webzine/final_webzine/201206/webzine_issue_note1.zip〉.
- 조재인. 2012. 한국과 일본의 대학 학술정보 공유 유통 체계 비교 연구. 『한국도서관정보학회지』, 43(4): 23-45.
- 佐藤義則. 2011. これからのNACSIS-CAT/ILLの運用体制について [online]. [cited 2014.3.26].
〈<http://www.nii.ac.jp/hrd/ja/ciws/h23/txt3.pdf>〉.
- Goodson L. 2015. Question about enhance program. 3 March 2015. [cited 2015.3.3]. Personal Communication.
- OCLC. 2013. Final Report Global Advisory Group on Credits and Incentives [online]. [cited 2014.3.26].
〈<http://oclc.org/content/dam/oclc/councils/global/global-advisory-group-on-credits-and-incentives.pdf>〉.
- RISS Unicat Homepage. [cited 2014.10.5]. 〈<http://unicat.riss.kr/index.jsp>〉.
- Library Australia. 2013. Response to your Libraries Australia enquiry, 8 July 2013. [cited 2013.7.8]. Personal Communication.

• 국문 참고자료의 영어 표기

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

- Chang, K. Y. 2014. UNICAT Management Committee the first half year of 2014 [online]. [cited 2014.10.1].
〈http://unicat.riss.kr/webzine/final_webzine/201406/Webzine45_note1.pdf〉.

Chang, K. Y. 2012. UNICAT Management Committee the first half year of 2012 [online]. [cited 2014.10.1].

〈http://unicat.riss.kr/webzine/final_webzine/201206/webzine_issue_note1.zip〉.

Cho, J. 2012. "A Comparative Study of Academic Resource Sharing and Service System Between Korea and Japan." *Journal of Korea Library and Information Science Society*, 43(4): 23-45.