

연구성과 관리 및 분석 서비스의 이해

이 재 윤



차 례

- ❖ 계량정보학과 계량정보분석
- ❖ 근거기반 정보관리를 위한 계량정보분석
- ❖ 연구지원을 위한 계량정보분석
- ❖ 연구개발 정책을 위한 계량정보분석
- ❖ 계량정보분석을 위한 필수 자원
- ❖ 계량정보분석 기법

Informetrics

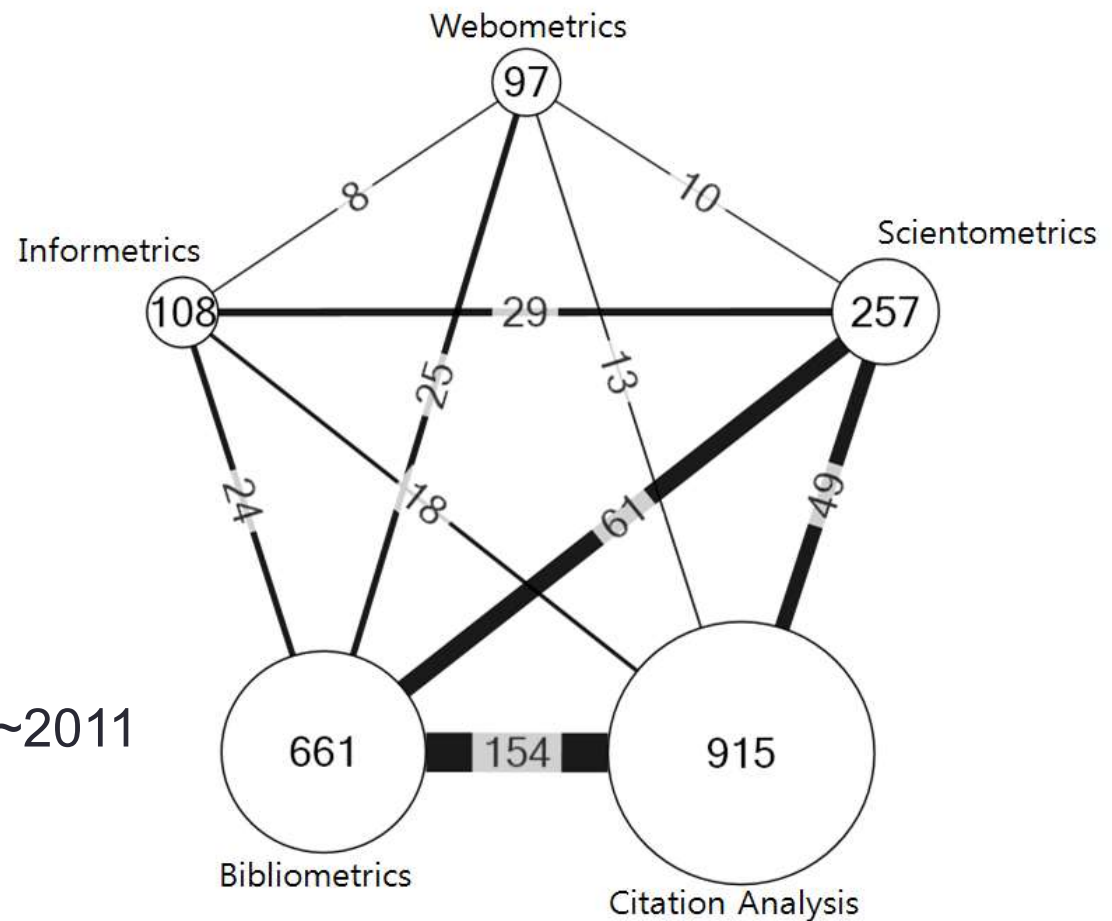
❖ 계량정보학

- (기록된) 정보 현상에 대해 계량적으로 연구하는 학문
- 관련 분야

- Bibliometrics
- Scientometrics
- Webometrics
- Citation analysis

- (Altmetrics)

- -metrics research 2001~2011



Bibliometric/Informetric Analysis

❖ 계량정보분석

- 계량정보분석은 계량정보학적 기법을 활용하여 정보 현상에 대해서 분석하는 작업
- 계량정보분석은 정보 현상에 대한 객관적인 데이터를 제공함으로써 정보관리실무자, 연구자, 정책가의 주관적인 판단에 따른 위험을 줄일 수 있음

❖ 계량정보분석 수행 시 유의사항

- 상호보완성 : 계량분석 결과를 절대적인 근거로 활용하지 말고 반드시 정성적인 평가를 거쳐서 해석해야 함
- 다면성 : 하나의 계량 지표가 모든 것을 말해주지는 않으므로 다면적인 지표 측정과 활용이 필요함
- 데이터 부족 : 분석에 필요한 데이터가 부족한 경우에는 좋은 방법론도 쓸모가 없음
- 데이터 균형 : 분석에 필요한 데이터가 아무리 많더라도 시기/주체/분야 등의 균형을 고려하지 않으면 특정한 방향으로 왜곡된 결과가 도출될 수 있음
- 데이터 검증 : DB 구축 과정의 한계로 인하여 저자명이나 주소, 소속기관 등의 오류나 누락이 빈발하므로 철저한 검증을 거쳐야 함

계량정보분석의 필요성

*Jointly published by Akadémiai Kiadó, Budapest
and Springer, Dordrecht*

*Scientometrics,
Vol. 66, No. 3 (2006) 561–577*

Bibliometric analysis – A new business area for information professionals in libraries?

Support for scientific research by perception and trend analysis

RAFAEL BALL, DIRK TUNGER

Research Centre Jülich, Central Library, Jülich (Germany)

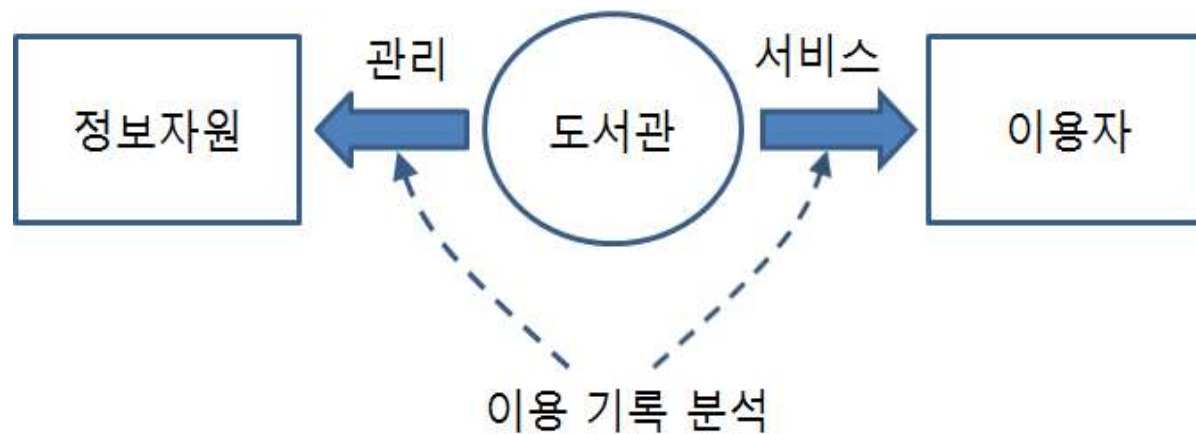
- It soon becomes apparent that traditional library services are no longer a guarantee for survival and are not enough to justify the existence of a library.
- What will come after the digital library?
- Will information professionals still be needed?
- What services can libraries offer?

❖ 계량정보분석 : 사서의 블루오션

계량정보분석의 필요성

❖근거기반 정보 관리

- 계량정보분석은 전통적으로 정보관리 기관에서 정보자원과 정보 이용자에 대한 이해를 위해서 수행되어왔음
- 이와 같은 역할이 전자 저널을 비롯한 전자 정보원의 폭증과 비용 급상승에 따라서 더욱 절실해짐
- 정보 자원에 대한 이해 : 자원의 활용도 분석
- 정보 이용자에 대한 이해 : 누가 무엇을 언제 어떻게 이용하는가



계량정보분석의 필요성

❖ 연구성과 평가에서 계량서지적 지표의 역할 확대

- 각국의 연구개발 체제가 계량서지적 지표를 활용한 연구 기획 및 성과관리로 전환하고 있음(Richardson 2011).
 - 호주 : 2010년부터 국가적 연구성과 평가 체제인 ERA(Excellence in Research for Australia)를 RQF(Research Quality Framework)가 대체하면서 계량적 지표를 대폭 강화
 - 벨기에 : 2003년부터 부분적으로 계량 지표를 반영하여 연구기관에 대한 연구비 배분
 - 프랑스 : 2007년에 고등교육기관 평가를 위해 AERES가 창설되고 직접 연구비 지원에 반영하기 시작
 - 이탈리아 : 2003년부터 운용된 동료 평가 기반의 VTR을 대체하는 VQR에서 인용 분석을 평가에 활용하기 시작

계량정보분석의 필요성

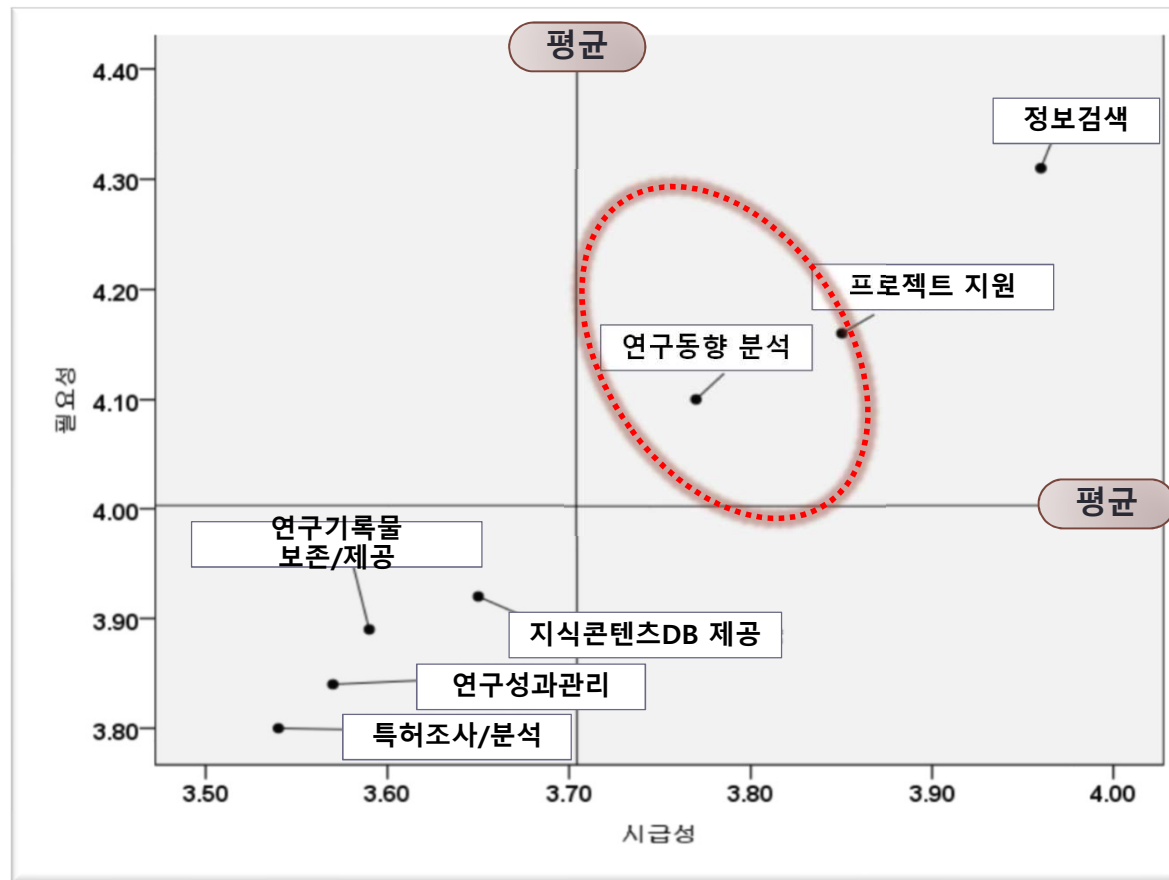
❖ 연구성과 평가에서 계량서지적 지표의 역할 확대

- 계량서지적 지표를 활용한 연구 기획 및 성과관리가 대다수 국가에서 활성화됨에 따라 연구기관과 연구자가 자/타의 계량서지적 지표를 계속 주시하고 최신 연구동향에 민감하게 반응하게 됨
 - 이를 위해 주요 연구문헌, 연구주제, 연구자, 연구기관 등에 대한 지속적인 모니터링과 분석을 필요로 하게 됨
- 계량서지 지표의 활용이 확산되면서 계량서지적 평가를 위한 지침이나 평가 시 유의사항도 다양하게 제안되고 있음
 - 랜드 연구소(RAND Corporation)에서는 영국 보건부의 요청으로 보건과학 분야 연구개발과 관련된 의사결정을 지원하기 위한 계량서지학적 방법에 관한 지침을 제시함
 - 프랑스 과학원(French Académie des Sciences)에서는 개인 연구자를 계량서지적 기법으로 평가할 때 유의할 사항을 제시하는 보고서가 2011년 초 제출됨

연구자의 수요

❖ 한국해양과학기술원 KIOST 조사 (2014)

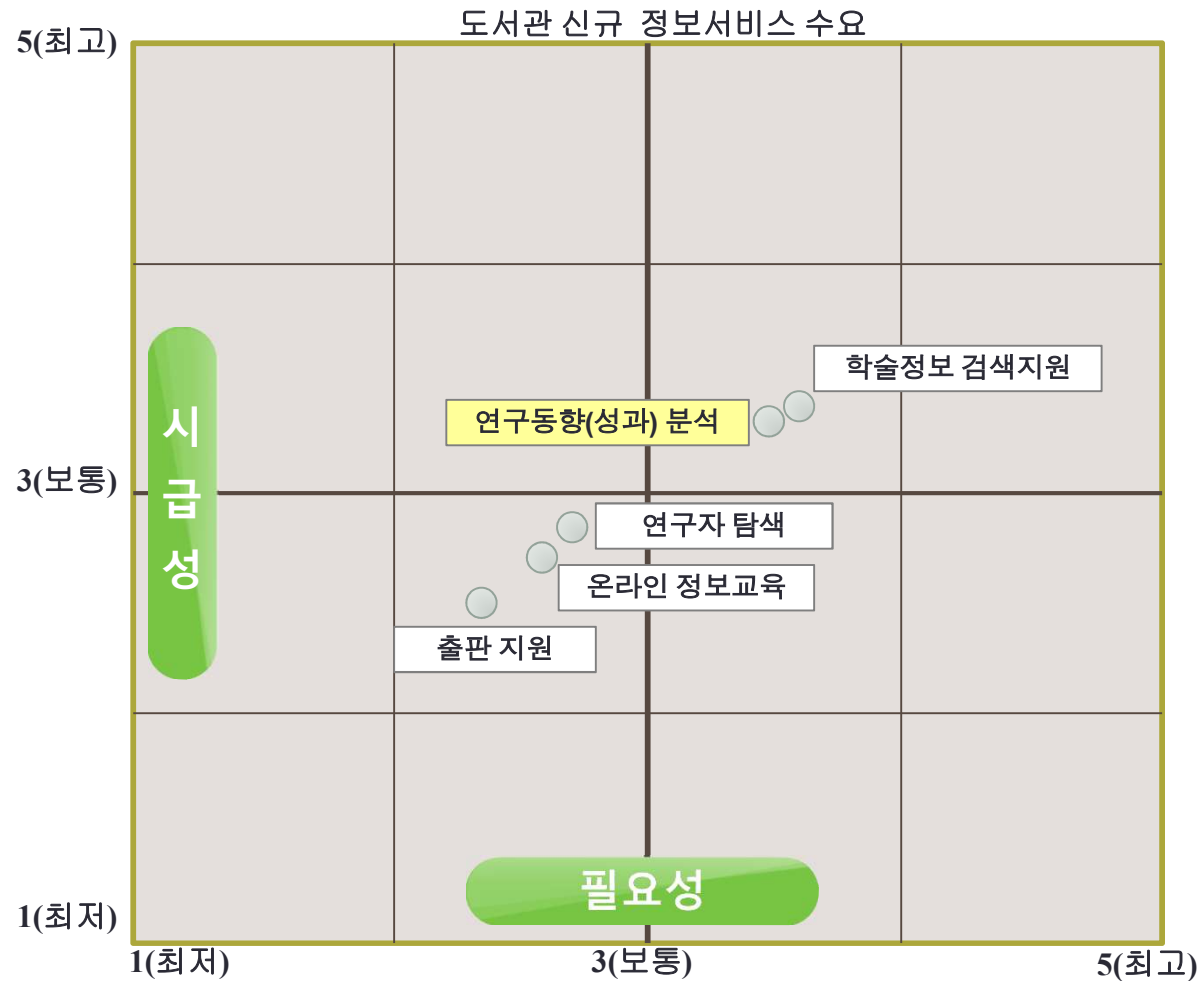
도서관 신규 정보서비스 수요



[KIOST 연구자 대상 설문조사 결과]

연구자의 수요

❖ 한국해양과학기술원 KIOST 조사 (2018)



[KIOST 연구자 대상 설문조사 결과]

출처: 서만덕(2019) 정보관리와 연구성과 분석 서비스 워크숍 발표 자료

전문도서관의 역량



사서가 할 수 있는 일

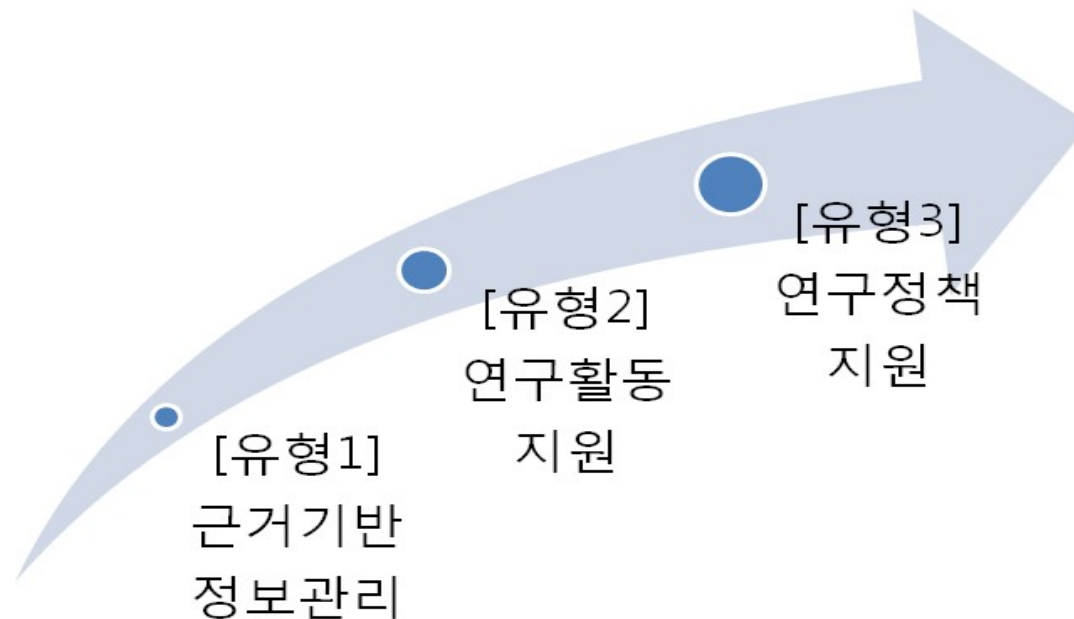
❖ 연구자 지원을 위해 사서가 할 수 있는 일

- 연구 성과 지표에 대한 안내와 교육
- 연구 논문을 게재할 최선의 저널 안내 (적절 주제, 상위 저널 추천, 약탈적 저널 회피 등)
- 상황에 따라 개별 연구자(내부/외부) 평가를 위한 적절한 지표 안내 (h-지수 등)
- 특정 주제에 대한 계량서지적 분석
- 연구 성과를 극대화하기 위한 전략 조언
- 계량서지적 분석을 위한 상황별 적절한 DB와 도구 제시
- 연구자와연구행정가를 위한 계량서지분석 관련 워크숍 주최
- 연구 DB 구독 및 관리(WoS, JCR, Scopus, SCIVaI 등)
- 내부 연구 성과물 수집과 관리

계량정보분석의 유형

❖ 계량정보분석의 목표 고도화

- 초기에 정보자원 관리를 위한 수단으로서 시작된 계량정보분석은 연구활동 지원을 위한 정보 서비스로 발전하였음
- 국가적인 차원의 연구개발 정책이 변화되고 있는 최근에 와서는 연구 기관의 연구정책을 지원하는 것이 중요한 목표로 부상함



계량정보분석의 유형

❖ 계량정보분석의 유형 구분

- 도서관/정보센터가 수행하는 계량정보분석은 목표에 따라서 다음과 같이 구분할 수 있음

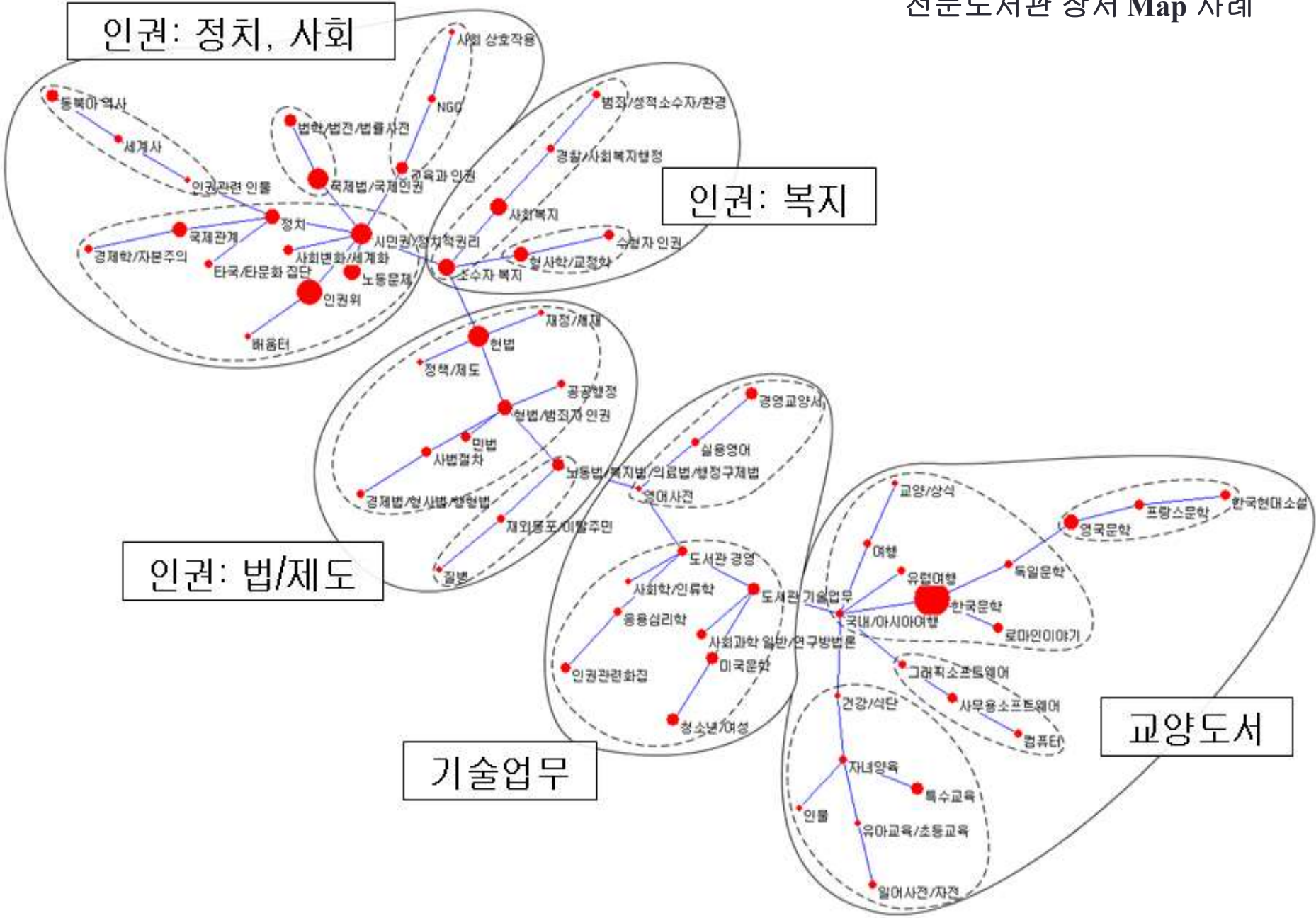
구분 유형	유형 1	유형 2	유형 3
핵심 목표	근거기반 정보관리	연구활동 지원	연구정책 지원
주요 수요층	정보관리 담당자	연구자/이용자	경영자/정책담당자
주요 자원	이용 기록, 내부 인용 정보	내부 성과물 정보, 외부 인용 정보	연구인력 및 성과물 정보, 외부 인용 정보
담당 인력	정보관리 담당자	연구지원 담당자	계량분석 전문가

1 - 근거기반 정보관리를 위한 계량정보분석

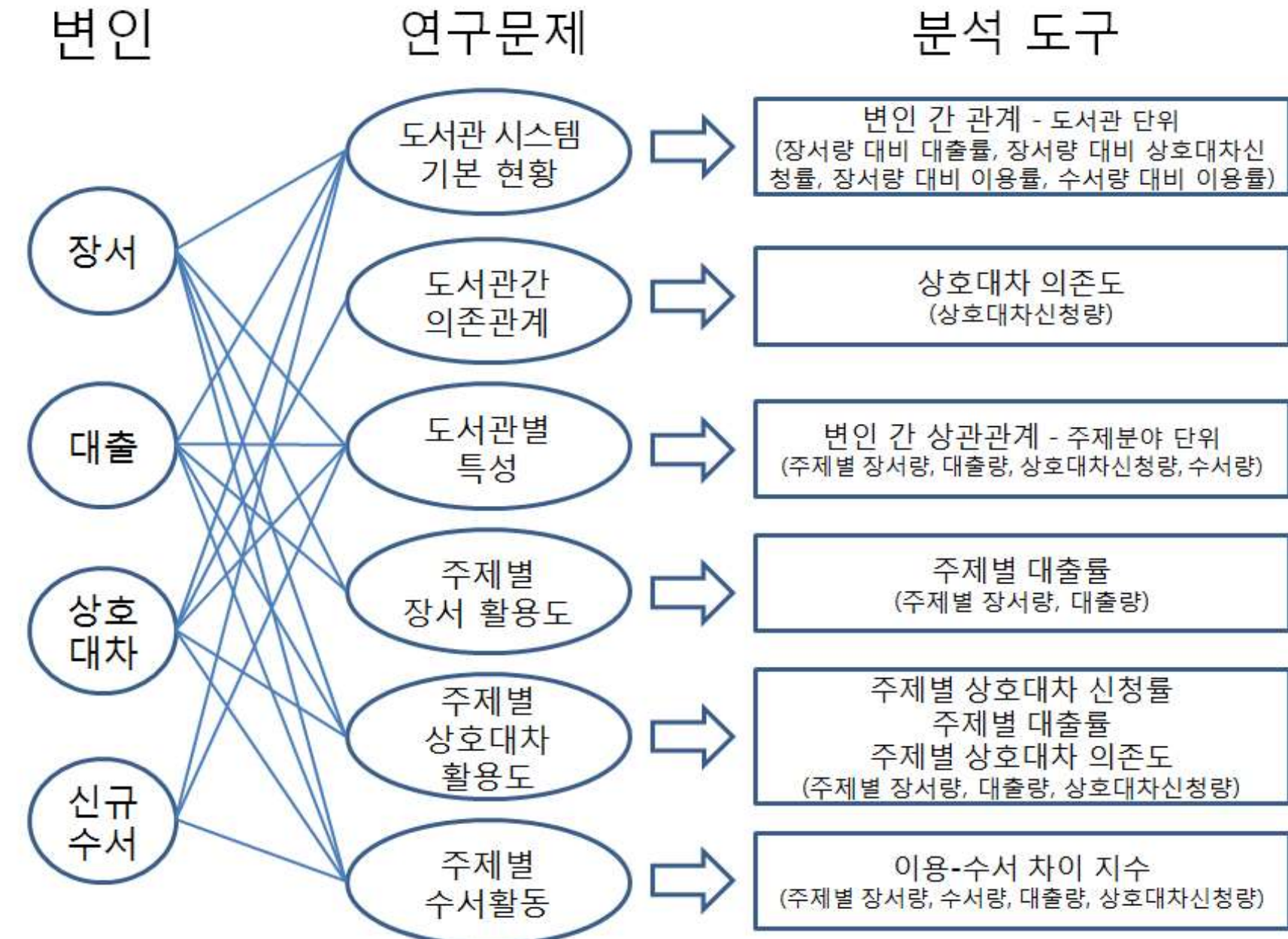
❖ 근거기반 정보관리를 위한 계량정보분석 사례

- 실무 개선을 목적으로 하여 정보자원의 수집, 소장, 이용과 관련된 정보를 계량적으로 분석함
- 주요 유형
 - 장서 평가 활동
 - 저널 구독 분석
 - 전자정보원 이용 기록 분석
 - 특정 분야 연구자들의 저널 인용 분석

전문도서관 장서 Map 사례



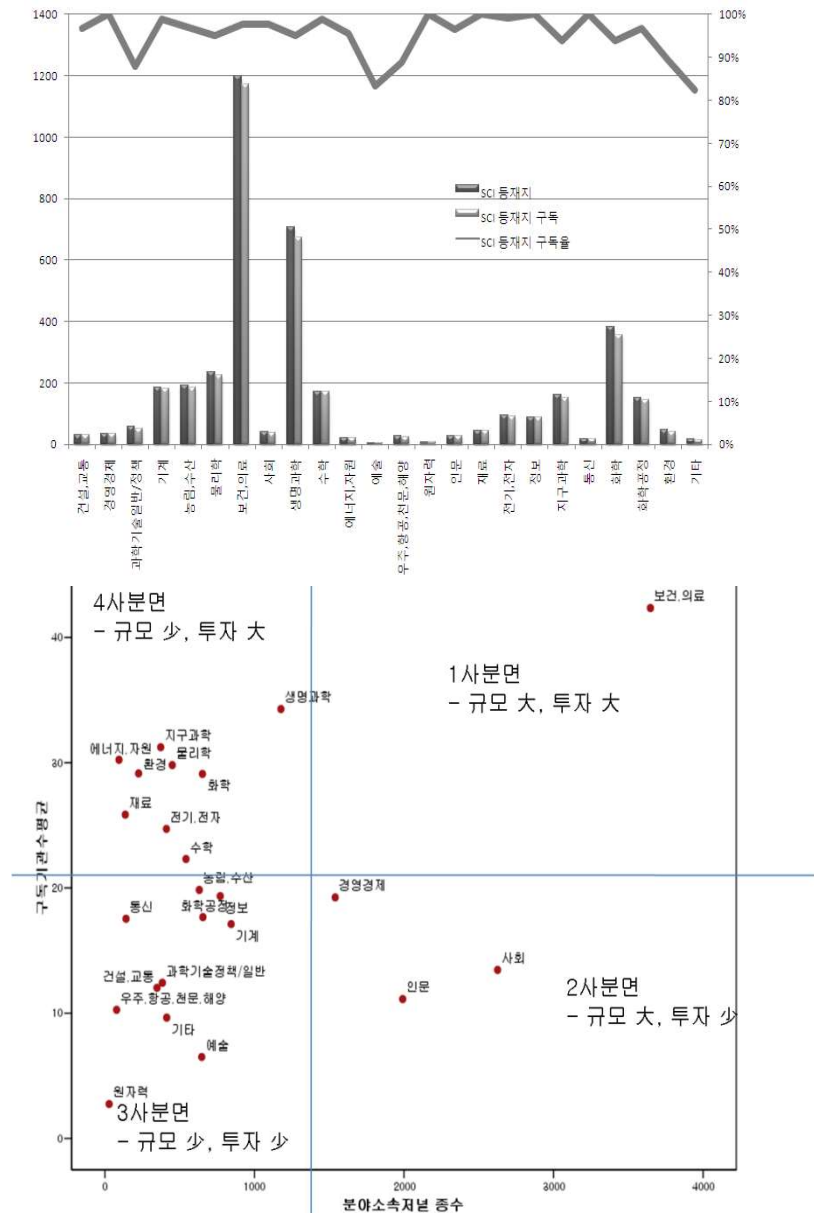
1 - 근거기반 정보관리를 위한 계량정보분석



1 - 근거기반 정보관리를 위한 계량정보분석

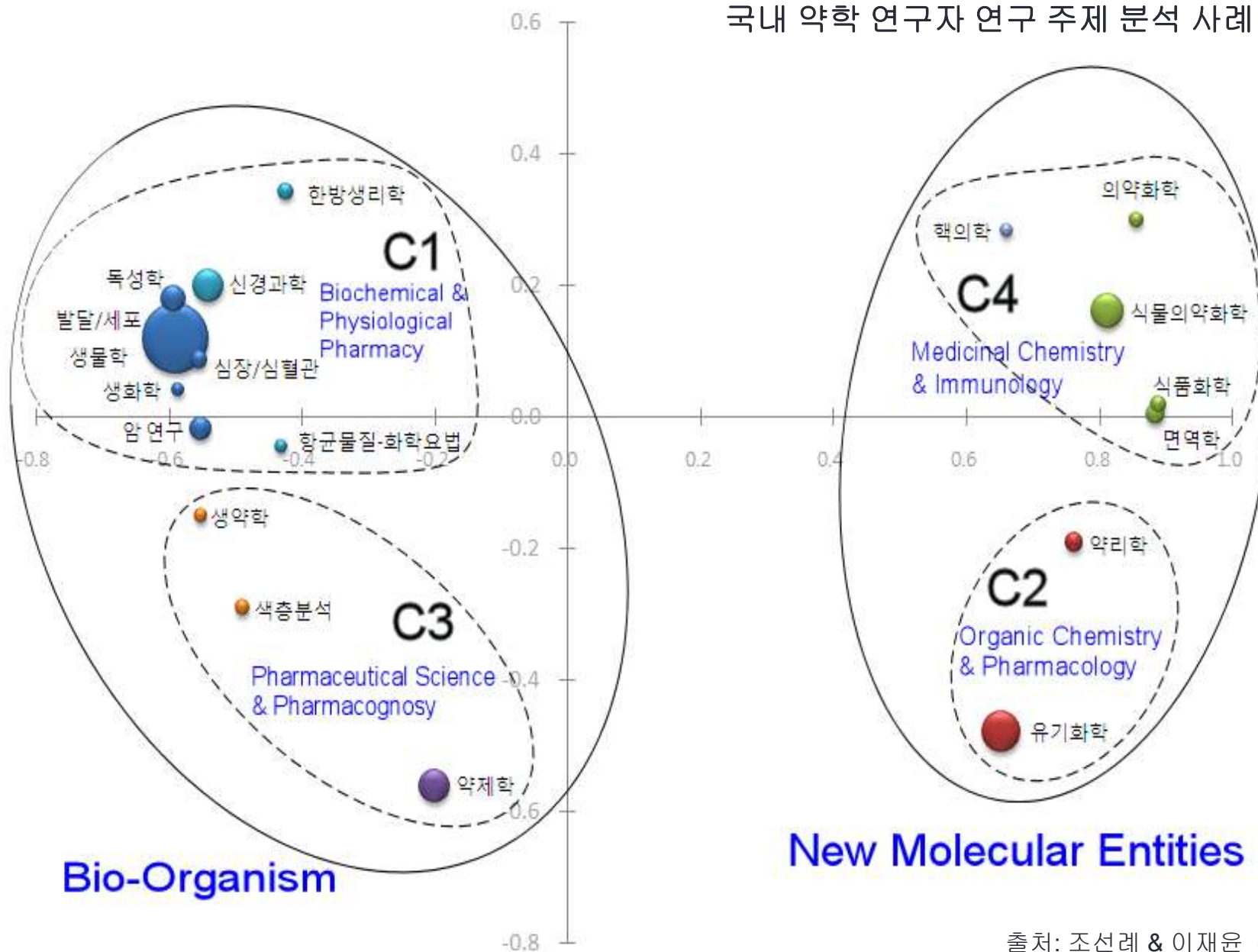
❖ KISTI의 국내 저널 구독 현황 분석

- KISTI는 2009년 국가가용학술자원 맵을 이용하여 국내 도서관에서 구독한 저널을 대상으로 저널별, 기관별, 주제 분야별 분석을 수행함
- 해외 저널의 가용성 분석을 통해 국내 구독 저널 종수와 비율을 분야별로 파악함
- 구독저널 중복도를 이용하여 기관 구독 패턴을 분석함. 이를 통해 해외 저널의 주요 구독 기관을 파악하고 저널 구독 패턴 기준으로 유사한 기관 간 관계를 파악함
- 주제별 구독 저널 분포를 분석하여 분야별 저널구독 규모와 국내 기관들의 투자 수준을 확인함.



1 - 근거기반 정보관리를 위한 계량정보분석

국내 약학 연구자 연구 주제 분석 사례



출처: 조선례 & 이재운 (2012)

1 - 근거기반 정보관리를 위한 계량정보분석

❖ Altmetrics

- Altmetrics is the creation and study of new metrics based on the Social Web for analyzing, and informing scholarship

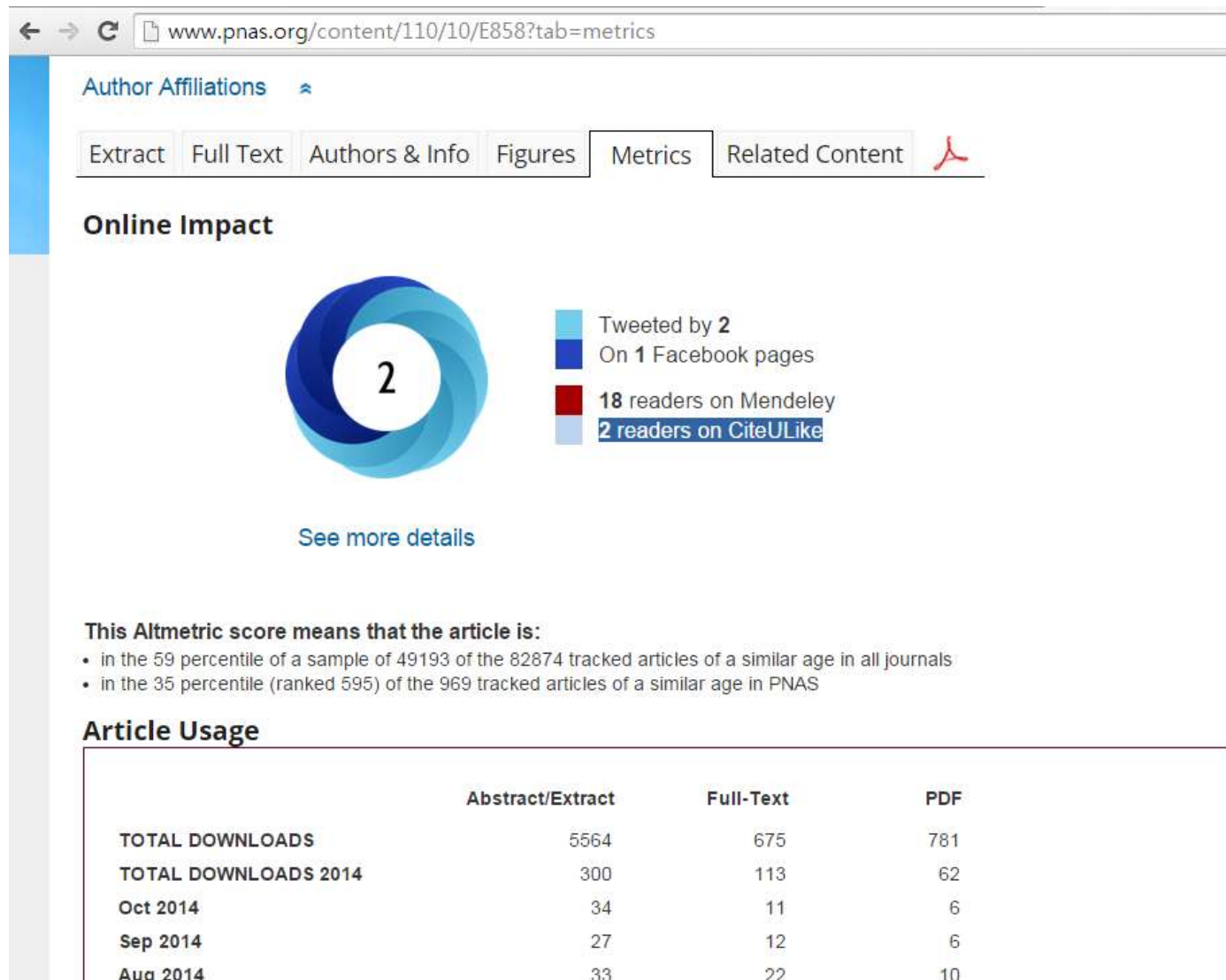


❖ Altmetrics의 장점

- 인용 이외에 읽고, 논하고, 저장하고, 추천하는 다양한 행위로부터 영향력 측정
- IF처럼 연 단위가 아닌 일 단위로 측정
- 데이터셋, 소프트웨어, 블로그, 비디오 등의 광범위하고 다양한 매체의 영향력 측정
- 학자 집단 이외에 실무자, 교육자, 일반인 등의 다양한 대중에 대한 영향력 측정

1 - 근거기반 정보관리를 위한 계량정보분석

❖ PNAS 저널의 논문별 Altemetrics



1 - 근거기반 정보관리를 위한 계량정보분석

❖ NDSL의 저널단위 Altmetrics

· 전문용어확장 · 다국어입력 · 검색팁

NDSL 논문 검색

가나다(알파벳)순 보기 | 주제별 보기 | 논문검색

게재지 상세정보

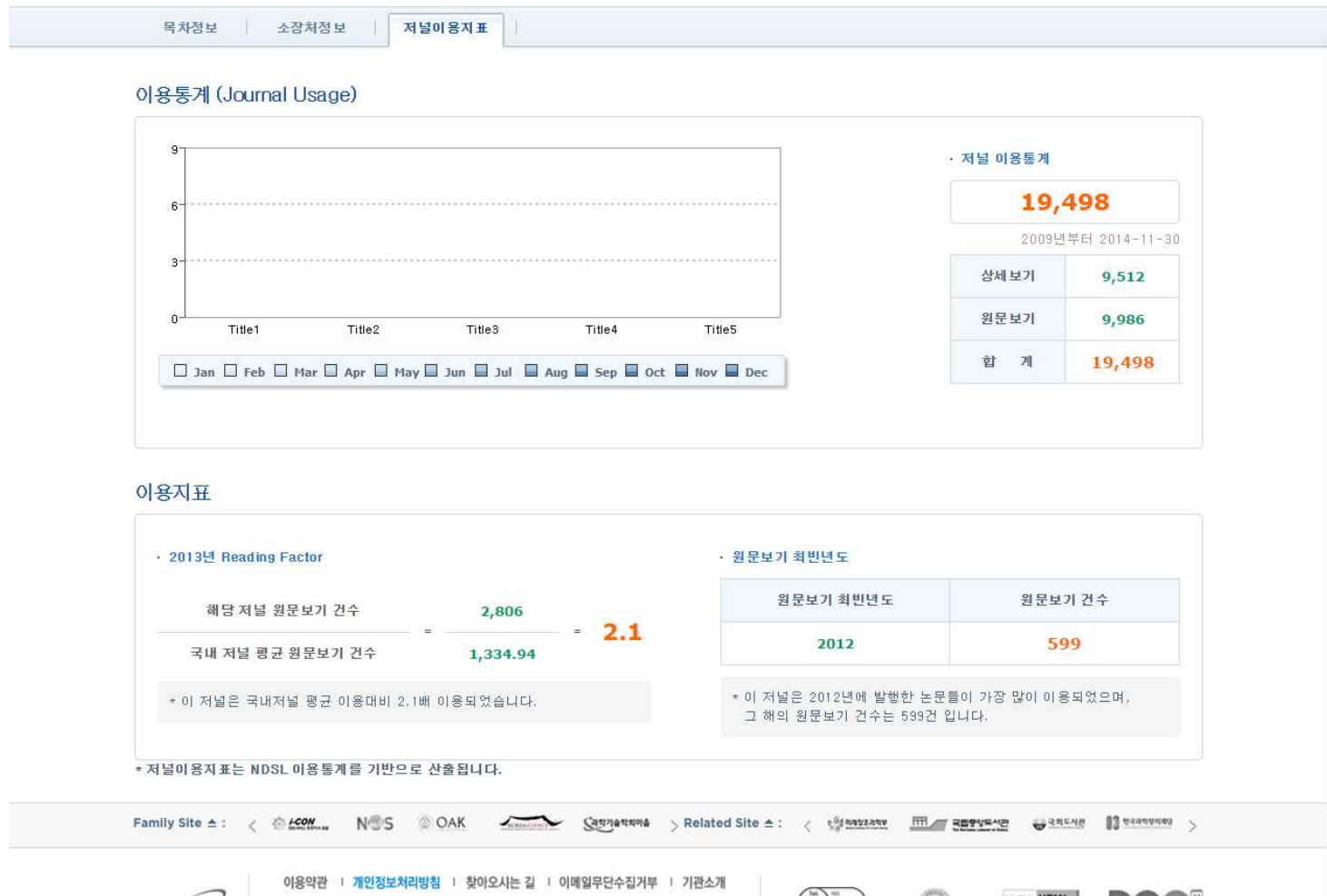
즐거찾기 저장 ★ | 내보내기 | 정보알리미 등록 1/1 저널페이지 목록

정보관리학회지 = Journal of the Korean society for information management. 복사신청 **저널이용지표**

· 단체명	한국정보관리학회.
· 발행사항	서울 : 한국정보관리학회, 1984-
· 간행빈도	Quarterly, 1999년-
· 발행연도	1984~
· ISSN	1013-0799(p)
· 언어	한국어
· 주제	Computers, Internet & Systems ▶ Systems
· 등재 DB	학진: KSCI; KJCR 연계
· 원문URL	http://society.kisti.re.kr/journal/kj_view.jsp?kj=JBGRBQ&soc=kosim&ndsl=y http://dbpia.co.kr/view/p_view.asp?pid=136

1 - 근거기반 정보관리를 위한 계량정보분석

❖ NDSL의 저널단위 Altmetrics



2 – 연구지원을 위한 계량정보분석

- ❖ 연구성과물에 대한 계량적 분석을 통해 연구자의 연구 기획과 연구 수행, 성과물 발표 등에 필요한 정보를 제공하는 활동
- ❖ 2000년대 초반 이후 유럽의 연구 기관을 중심으로 활성화 되었으며 2000년대 중반 이후에는 국내 대학과 연구소에 도 도입되었음
- ❖ 계량정보분석을 활용한 연구지원 서비스가 활발한 기관들 사이의 정보교환과 협력 활동도 증가하고 있음.

2 – 연구지원을 위한 계량정보분석

❖ Central Library of Research Centre Jülich, 독일

- http://www.fz-juelich.de/zb/DE/Leistungen/Bibliometrie/bibliometrie_node.html
- 연구 기관의 전문도서관으로서 다양한 계량분석 서비스와 관련 학술활동을 수행하고 있음
 - 2006년 Scientometrics에 발표한 논문을 통해서 계량분석 기법을 통한 연구경향 분석과 제공이 정보전문가가 개척해 나갈 수 있는 새로운 영역이라고 주장함(Ball & Tunger, 2006)
 - 계량서지적 분석 서비스를 실행하면서 정기 보고서와 분석 지침서발간
 - 발간물 : Bibliometric message, Bibliometric report
 - Perception analysis: 연구자 개인/집단 단위 분석
 - Trend analysis: 연구주제 동향 분석
 - 관련 학술대회 개최
 - http://www.bibliometrie.de/bibliothek_11.pdf



2 – 연구지원을 위한 계량정보분석

❖ Central Library of Research Centre Jülich, 독일

EXPERTISE

The Bibliometrics Team of Forschungszentrum Jülich

Archive of the Board of Directors

Recognizing Trends in Science

Bibliometrics

What are the Benefits and for Whom?

Project Examples

Reference Customers

Selected Publications

Altmetrics

Chemistry Library

JuLib eXtended
Information Portal

Language Services

Open Access

Publishing House

Research Data Management

Using the Library



We tailor analyses to suit your needs.

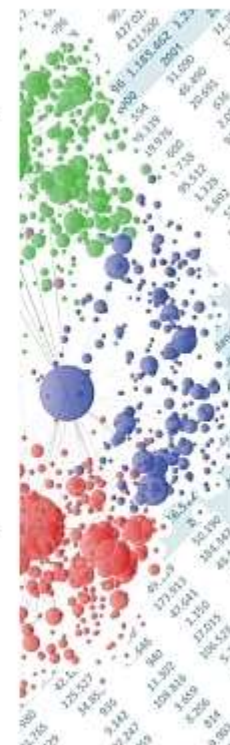
Every project is different. We provide comprehensive advice, identify possible solutions, and perform the job according to your specifications.

What We Offer:

- International comparisons with other research institutions
- Determination of discipline-independent citation rates
- Citation analyses of institutes and working groups in an international comparison
- Network analyses
- Research maps
- Scientific ranking
- Current developments in science and research

Services:

- Bibliometric analyses
- Determination of relative citation rates
- Preparation of studies
- Advisory services



Contact:
Dr. Christoph Holzke

Further information:

2 – 연구지원을 위한 계량정보분석

❖ Central Library of Research Centre Jülich, 독일

- We tailor analyses to suit your needs.
Every project is different. We provide comprehensive advice, identify possible solutions, and perform the job according to your specifications.
- 연구과제별, 연구자별 맞춤 지원 서비스 제공

2 – 연구지원을 위한 계량정보분석

❖ Central Library of Research Centre Jülich, 독일

What We Offer:

- International comparisons with other research institutions
- Determination of discipline-independent citation rates
- Citation analyses of institutes and working groups in an international comparison
- Network analyses
- Research maps
- Scientific ranking
- Current developments in science and research

2 – 연구지원을 위한 계량정보분석

❖ National Science Library, 인도



The banner features the National Science Library logo on the left, which includes a gear and a lamp. The text "NATIONAL SCIENCE LIBRARY" is prominently displayed in the center, with the address "14, SATSANG VIHAR MARG NEW DELHI-110067" below it. On the right, a photograph shows a person browsing books on a shelf.

[Home](#) [About Us](#) [Services](#) [Collections](#) [Products](#) [Projects](#) [Feedback](#) [Contact Us](#)

❖ Current News

NSL is closed on all Sundays and Ghazetted Holidays

❖ Help Desk

- [OPAC](#)
- [e-Journals](#)
- [ISSN](#)
- [FAQS](#)
- [Site Map](#)
- [Downloads](#)
- [Membership](#)

General Services

- [Specialized Services](#)
 - [Bibliometric Services](#)
 - [Walk-in User Facility](#)
 - [CAPS](#)
 - [ISSN](#)

NSL) was taken by CSIR in June 1963 and accordingly it started from NPL building. After a few years it was shifted to club building of University (JNU) and from there it moved to its present building in 1983. The library is about 3.5 acre over which a four floor centrally air conditioned building was constructed to house NSL and its corollary functions, products and services. Currently for performing NSL functions, render services to users, provide good ambience and facilities for users, NSL occupies vertically half of the total built up area of the building at Satsang Vihar Marg New Delhi 110067.....

 [READ MORE](#)



New Books & Materials

- Innovations in mechanical engineering
- Enforcing intellectual property rights
- Engineering applications
- Handbook of statistics on the Indian economy

 [READ MORE](#)


2 – 연구지원을 위한 계량정보분석

❖ National Science Library, 인도


- <http://nsl.niscair.res.in/>
- 인도의 국가과학도서관(National Science Library)에서는 홈페이지 첫 화면에 제시된 전문 서비스 메뉴 중 하나로 'Bibliometric and Scientometric Service'를 제공하고 있음.
- 서비스 대상
 - 각 연구기관의 기관장과 팀장, 연구정책 담당자와 개별 연구자
- 서비스 내용
 - 논문 인용 분석 : 특정 논문의 전세계 문헌에서의 인용빈도 파악.
 - 저널 영향력 분석 : 특정 저널의 인용 영향력 분석.
 - 다면적 계량서지분석 : 저자 생산성, 저널 선호도, Impact Factor 분석, 주제 성장 추세, 연구동향 분석 등.
 - 연구주체 비교 분석 : 연구기관이나 집단, 연구자 개인 등을 단위로 하여 경쟁/유사 기관/연구자와 연구 성과물을 비교 분석함.
 - 기관 연구성과 분석 : 특정 연구기관 내 연구자들에 대한 성과 분석

2 – 연구지원을 위한 계량정보분석

❖ CULIS, University of Copenhagen, 덴마크



KUBIS
DET KONGELIGE BIBLIOTEK OG KØBENHAVNS UNIVERSITETS
BIBLIOTEKS- OG INFORMATIONSSERVICE



KUBIS » LibGuides @ KUBIS » Research Support Service Admin Sign In


Research Support Service

Last update: Nov 30, 2011 | URL: <http://libguides.culis.kb.dk/researchsupportservice> | [Print Guide](#) | [RSS Updates](#) | [SHARE](#) [f](#) [t](#) [e](#) ...

[Home](#) [CURIS](#) [Bibliometric Service](#) [Courses](#) [Reference Management](#) [Copyright](#) [Contact](#)

Bibliometric Service [Comments \(0\)](#) [Print Page](#) Search: This Guide

Bibliometric Service



CULIS bibliometric service is a gateway to solving bibliometric tasks. This service is intended primarily for employees of the University of Copenhagen, but is accessible to everybody.

Which bibliometric services are available?

- Determination of the h-index ([see Hirsch article](#)) and other bibliometric parameters
- Questions on the [Bibliometric Research Indicator](#)
- Generating reports via the University of Copenhagen research registration system CURIS
- Search in the [Journal Citation Reports](#), or other databases that the library has access to
- Asserting the research position of a researcher/research institution
- Citation Analyses
- Mapping of research areas, to provide a picture of the actors of a research area
- Assistance with publication rights, especially with regards to open access/bibliometry links

Contact Bibliometric Service

[Contact](#)

Employees at the [Faculty of Life Sciences Library](#), please contact [Research Documentation](#) for bibliometric services.

Cost

Small bibliometric tasks are provided free of charge. However, payment will be required for bibliometric tasks of a more complex or time consuming nature. Standard rates apply. Please [contact Bibliometric Service for a quote](#).

Service performers

Depending on complexity, bibliometric services are performed by [Research Support Service](#), your local institute library, faculty library, or our central bibliometric unit (cooperation between [Research Support Service](#) and the [Research Documentation](#) at the [Faculty of Life Sciences Library](#)). Bibliometric Service reserves the right to decline tasks.

2 – 연구지원을 위한 계량정보분석

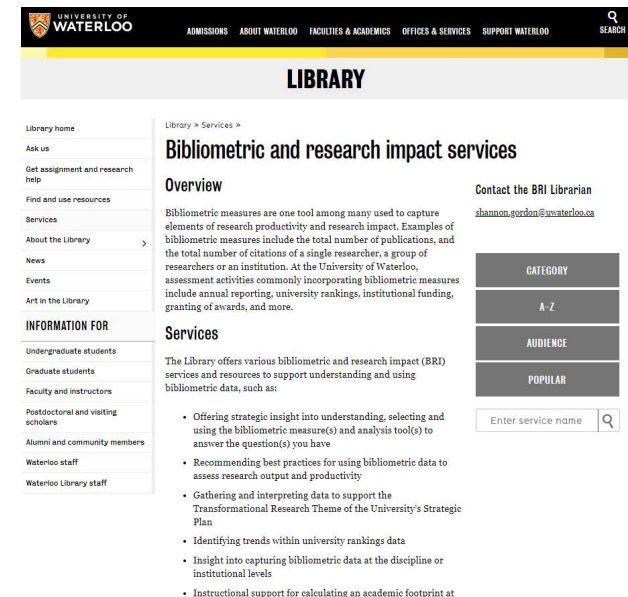
❖ CULIS, University of Copenhagen, 덴마크

- <http://kubis.ku.dk/forskerservice/english/bibliometricservices/>
- 코펜하겐 대학 도서관 정보 서비스인 CULIS는 연구정보 서비스의 일환으로 Biblometric Service를 제공하고 있음
- 코펜하겐 대학의 연구 성과물을 수집하고 대외적으로 서비스하는 기관 리포지터리인 CURIS와 함께 운용됨
- 서비스 내용
 - h-지수를 비롯한 인용 지수의 파악
 - 계량서지적 지표에 대한 상담
 - 기관 리포지터리인 CURIS 운용 보고서 제작
 - 인용 데이터베이스 탐색
 - 연구자/연구기관의 연구경쟁력 수준 파악
 - 인용 분석
 - 연구자를 단위로 하는 연구영역 지도 생성

2 – 연구지원을 위한 계량정보분석

❖ University of Waterloo 도서관

- Bibliometric and research impact (BRI) services
 - Offering strategic insight into understanding, selecting and using the bibliometric measure(s) and analysis tool(s) to answer the question(s) you have
 - Recommending best practices for using bibliometric data to assess research output and productivity
 - Gathering and interpreting data to support the Transformational Research Theme of the University's Strategic Plan
 - Identifying trends within university rankings data
 - Insight into capturing bibliometric data at the discipline or institutional levels
 - Instructional support for calculating an academic footprint at an individual, author-level
 - Providing customized training and/or workshops on capturing bibliometric data via InCites, Web of Science, SciVal, and Scopus



2 – 연구지원을 위한 계량정보분석

❖ 부산대학교 도서관

- <http://sci.pusan.ac.kr/>

About SCI 서비스 | Ask a Librarian | 커뮤니티

SCI Service

검색

부산대학교 도서관
Pusan National University Library

News | 학과별 동향 | PNU 논문 | 학술지 검색 | GIF 검색 | My SCI

GIF(Group I/F) 검색

주제별 상위 10% 저널

SCI 서비스 매뉴얼

Toward
SCI Citation Analysis

My SCI
저자의 h-index가 궁금하세요?
지금 로그인하세요

로그인

공지사항 더보기 +

- JCR 2011 오픈되었습니다.

JCR 2011이 오픈되었습니다. SCI SERVICE 홈페이지에서 학술지의 I/F 및 카테고리별 랭킹 정보를 확인 할 수 있습니다. SCI급 저널 검색(JCR 2011) 바...

[2012-07-13]

- [연구동향분석 플랫폼] SCI 서비스를...
- 공지사항 테스트입니다.
- HTML 작성이 안됩니다.
- JCR 2010 오픈되었습니다.

이달의 SCI 등재 논문

- ▶ age-hardenability and related microstructural changes during and after phase transformation in an au-ag-cu-based dental alloy

김형일(치의학과), 권용훈(치의학과), 설효정(치의학과)

MATERIALS RESEARCH-IBERO-AMERICAN JOURNAL OF MATERIALS

16(1): 71-78, JAN-FEB, 2013

Document Type: Article

SCI급 저널검색

저널명(플네임 또는 약어) ISSN(예> 1234-5678)

학과(학과를 선택하면 메뉴가 나타납니다. 팝업차단 해제)

검색

SCI급 저널의 등재/탈락 이력, I/F, 학과별 랭킹 등을 검색합니다.

최신동향

- ▶ 2013년 2월 SCI급 등재/탈락 학술지 [2013-03-07]
- ▶ 2013년 1월 SCI급 등재/탈락 학술지 [2013-02-06]
- ▶ 부산대 연구자의 SCI급 논문 10월 동향 브리핑 [2012-11-02]
- ▶ 나노소재공학 분야 SCI급 학술지 인용분석 리포트 [2012-10-25]

AVAILABLE NOW

2011 JCR CITATION REPORTS

TOP 10% 저널, 지금만나보세요

부산대학교 도서관 PNU Library >

Web of Science SCI급 논문검색 >

JCR(Journal Citation Reports) >

한국연구정보통합정보(KRII) >

NDL 국가과학기술정보센터 >

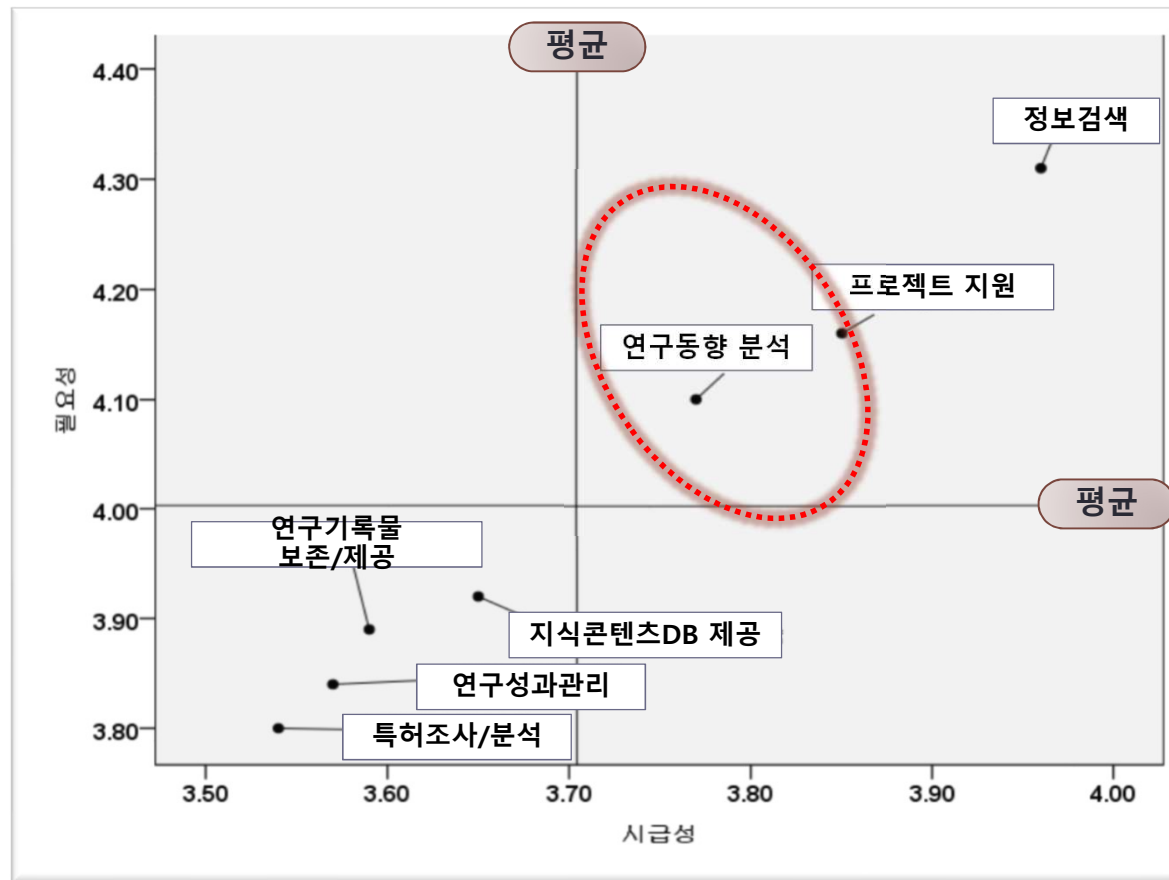
2 – 연구지원을 위한 계량정보분석

❖ 부산대학교 도서관 SCI 서비스

- 2008년 연구실적 분석 관련 기획과제를 도서관 측이 수행
- 2011년부터 적극적인 연구지원업무의 일환으로 SCI 서비스 시작
- SCI 서비스 : 학문동향 파악 및 정보컨설팅 수행을 위한 연구동향분석 플랫폼
 - Web of Science, JCR(Journal Citation Reports), NCR(National Citation Reports)을 분석하여 교내 서비스 제공
 - SCI급 논문과 저널을 학과 또는 학문분야별로 분류하여 연구자가 요구하는 다양한 인용정보를 제공
 - 연구자가 등재한 논문의 지속적인 관리 및 관련 지표 제공
- SCI 서비스의 구체적인 내용
 - SCI NEWS: SCI에 관한 최신정보 및 분석 리포트 제공
 - 학과별 동향: SCI급 저널의 다양한 인용정보를 학과별로 조사 분석하여 제공
 - PNU 논문: 부산대 연구자가 발표한 SCI급 논문을 매주 발표
 - 학술지 검색: 영향력 지표, 등재/탈락 여부, 학과별 저널 랭킹, 상위 저널 정보 제공
 - GIF 검색: JCR 범주를 학과별로 분류하여 각 저널의 학과별 평균 영향력지수 제공
 - My SCI : 저자의 h-index, 피인용도, 학과 저널 확인, 관심 저널을 등록하고 관리

2 - 연구지원을 위한 계량정보분석

❖ 한국해양과학기술원 KIOST
도서관 산규 정보서비스 수요 (2014년)



[KIOST 연구자 대상 설문조사 결과]

2 - 연구지원을 위한 계량정보분석

❖ 한국해양과학기술원 KIOST



3 – 연구개발 정책을 위한 계량정보분석

- ❖ 연구개발 정책 판단을 위한 객관적인 근거를 제공하는 활동
- ❖ 연구지원 서비스의 연장선 상에서 경영자를 대상으로 이루어지다가 연구기관 평가에 계량서지적 지표의 도입이 본격화되면서 중요 실무로 부각되고 있음
- ❖ 정보관리 조직에서는 주로 연구지원 서비스와 함께 수행하는 경우가 많으며 국가 단위에서는 정보관리 기관이 아닌 연구개발정책 전문기관이 수행하는 사례가 많음

3 – 연구개발 정책을 위한 계량정보분석

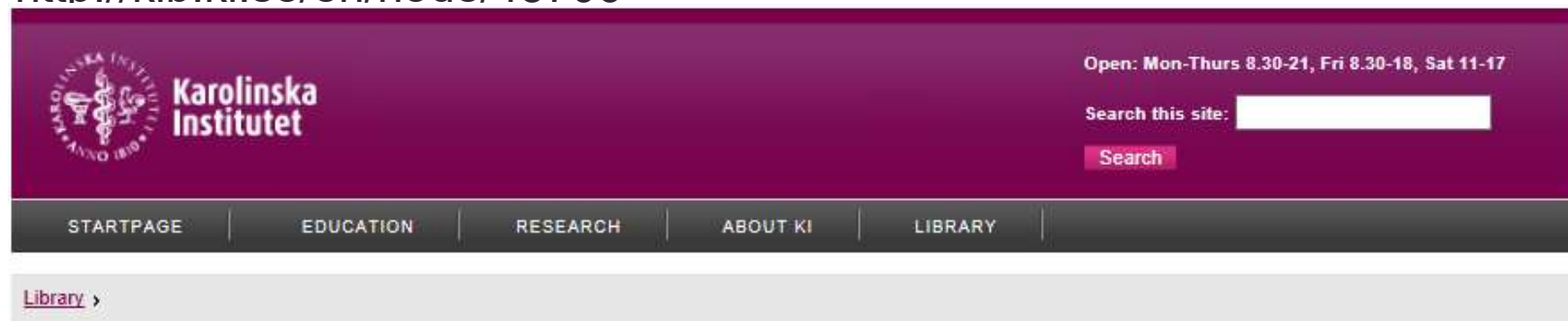
❖ 연구 평가에 있어서 도서관/정보센터의 역할 (OCLC, 2009, 2010)

- 2009년 OCLC 는 아일랜드, 영국, 네덜란드, 덴마크, 호주의 5개국 연구 도서관이 고등 교육 및 연구 평가 제도와 관련하여 수행하고 있는 역할을 조사한 보고서 발표
- 2010년, 후속 보고서로 도서관이 연구 평가와 관련되어 수행해야 하는 역할에 관한 보고서 발표
 - 도서관은 모 기관에게 학문 분야별로 다양한 기준과 방식으로 산출되는 연구 성과물에 대한 지식을 제공해야 한다.
 - 도서관은 정치적인 제약 하에서도 분과 학문이 발전할 수 있는 환경이 유지되도록 힘써야 한다.
 - 도서관은 국가적/국제적인 차원에서 연구 성과물을 관리해야 한다.
 - 도서관은 연구 환경 전반에 걸쳐 연구 성과물 리포지토리를 효율적으로 운영할 책임이 있다.
 - 도서관은 계량서지학 분야의 전문성을 발휘하여 계량 평가 지표와 관련된 컨설팅을 제공해야 한다.
 - 도서관은 이용 기록을 수집하여 제공해야 한다.
 - 도서관은 모 기관 내에서 연구 평가 대비와 관련된 역할을 개척해야 한다.

3 – 연구개발 정책을 위한 계량정보분석

❖ Karolinska Institutet, 스웨덴

- Bibliometrics at Karolinska Institutet and Stockholm County Council
<http://kib.ki.se/en/node/45706>



Bibliometrics at Karolinska Institutet and Stockholm County Council

In the fall of 2005 the management of Karolinska Institutet decided to use bibliometrics as a tool to become the leading medical university in Europe by 2010. The decision was part of the KI-05 strategy.

The bibliometric activities at KI started as a project by the end of 2005. In 2008 the project was continued as a regular activity, financed by the Board of Research.

- [KI bibliometric verification toolkit](#)

The main purpose of the bibliometric activities at KI is to offer bibliometric analyses of Karolinska Institutet/Stockholm County Council (SLL) research to the management, departments, clinics, and other staff at Karolinska Institutet and SLL. The analyses aim to give an overview of the research at KI and SLL, and also be an instrument for comparing it to research in the rest of the world.

Since 2009, Karolinska Institutet and SLL have a joint model for allocating direct research funds to departments and clinics based on performance. Bibliometrics is one of four weights used for calculating an activity score for each department, hospital, and clinic.

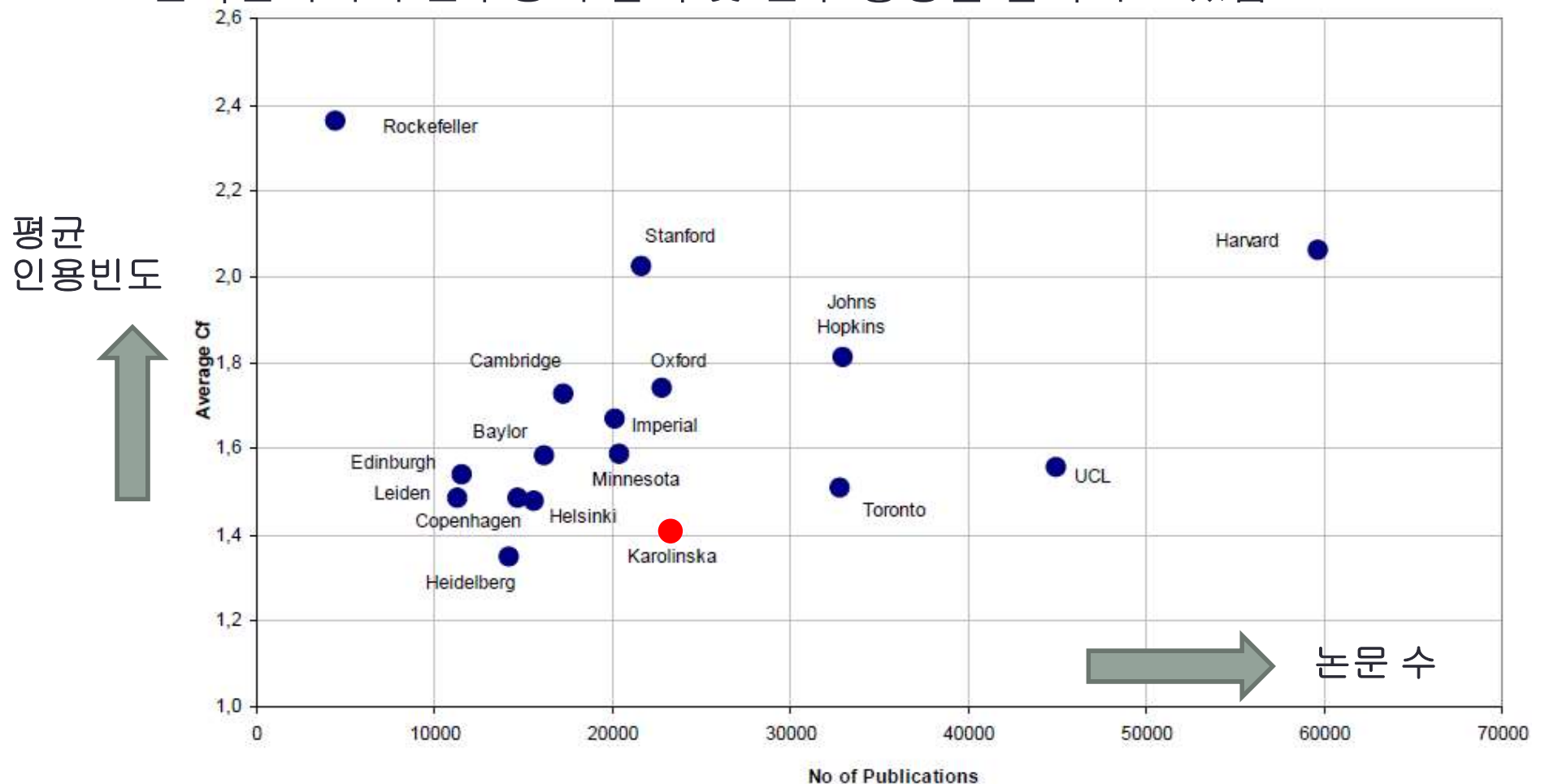
About the bibliometric database

The bibliometric database contains information about international scientific publications from the year 1995 and onwards. It is based on data from the three databases that are part of Web of Science, created and maintained by Thomson Reuters:

3 – 연구개발 정책을 위한 계량정보분석

❖ Karolinska Institutet, 스웨덴

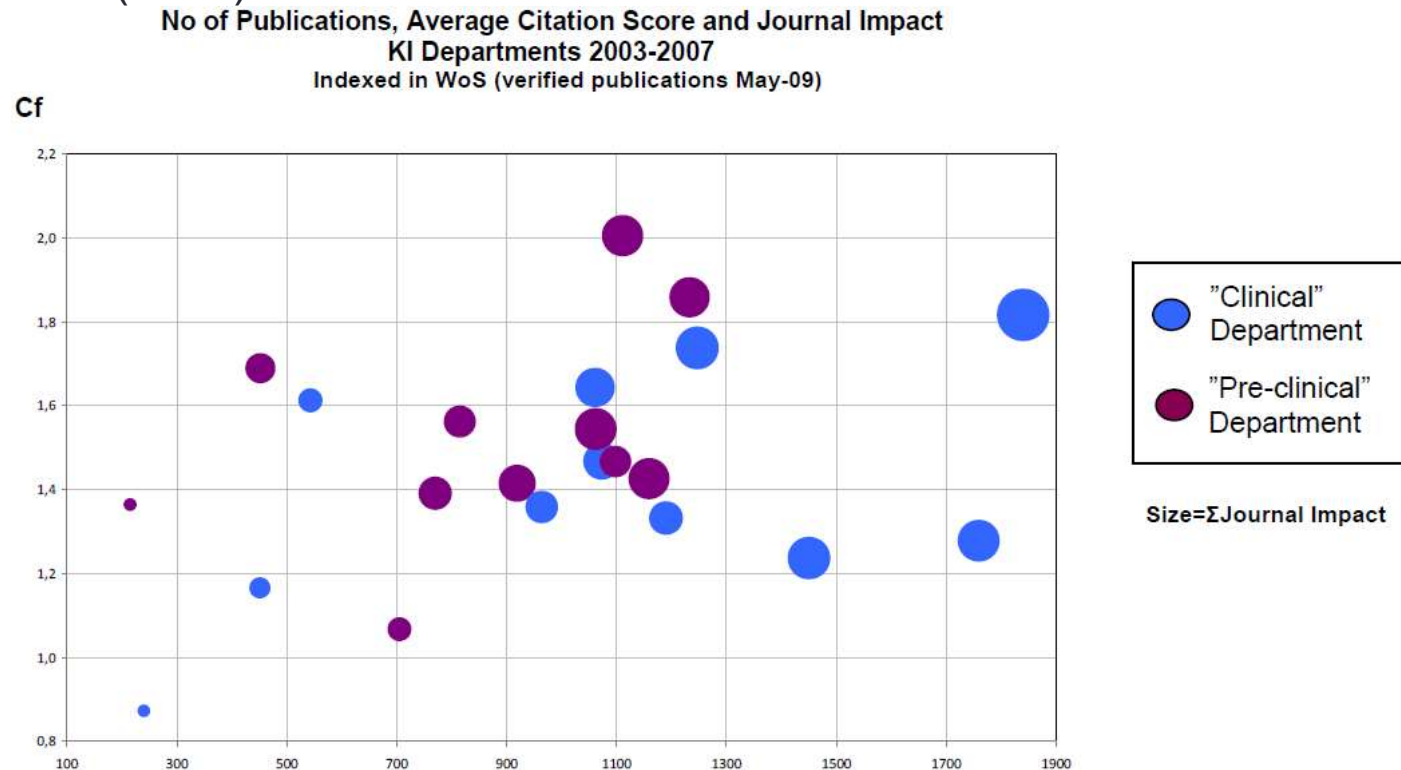
- (의과)대학 연구성과물을 대상으로 계량서지적 기법을 적용하여 기관차원에서의 연구성과 분석 및 연구 경향을 분석하고 있음



3 – 연구개발 정책을 위한 계량정보분석

❖ Karolinska Institutet, 스웨덴

- 특히, 계량분석 지표를 개발하여 기관에서 수행되어온 연구를 중심으로 한 과학지도 분석 및 연구평가를 수행하고 있음
- 계량서지적 분석을 위한 매뉴얼과 자체 데이터베이스(bibliometric database)를 도서관이 구축하고 분석에 활용하고 있음
 - 외부 인용 DB(WoS)와 Medline의 정보를 통합 활용



3 – 연구개발 정책을 위한 계량정보분석

❖ National Institutes of Health, Library

NIH Library의 Bibliometric Services Program

- 연구출판물 분석 서비스 제공
- NIH 연구자의 성과와 전세계 보건 연구자 성과 분석
- 연구자 단위, 연구 기관 단위, 연구 기금 단위 분석
- 계량서지적 분석 설계와 활용에 대한 컨설팅
- 계량서지학 이론과 기법에 대한 교육
- 개별 요구에 대한 맞춤형 분석 서비스 제공

Bibliometric Services

The NIH Library's Bibliometric Services Program provides publication analysis services to NIH staff. We use analytics to help you understand and evaluate the publications produced by scientists, grant programs, and institutions at NIH and around the world. We provide consultations on designing and using bibliometric analyses, training on bibliometric theory and techniques, and customized analysis designed to meet your specific needs.

What We Do

- Measure Productivity**
We identify publications by scientists, laboratories, and grant programs to help you understand how much research they have produced and how that may have changed over time.
- Detect Collaboration**
We generate publication based co-authorship and co-funding networks at various scales to help you understand which scientists and institutions are, or are not, working together to produce research publications.
- Identify Research Topics**
We analyze the topical and structural links among publications to help you understand what papers by a laboratory, program, or discipline are about, how they are related, and how they have changed over time.
- Assess Citation Impact**
We calculate citation impact scores using the latest bibliometric techniques and put those scores into context to help you understand how useful your laboratory's or program's publications have been to other scientists.

Contact

<https://www.nihlibrary.nih.gov/services/bibliometrics>

3 – 연구개발 정책을 위한 계량정보분석

❖ Wageningen UR Library, 네덜란드



[Log out](#) |

Wageningen Yield

[about Wageningen Yield](#)

[wageningen ur \(home\)](#) > [digital library](#) > [wageningen yield](#)

[wouter.gerritsma@wur.nl](#)

- ☒ Home
- ☒ Search
- ☐ Browse
- ☐ Dissertations
- ☐ Information for authors
- ☐ Specials

Basic search

Advanced search

Author search

Affiliation search

Search result

Print

Bibliometric analysis of WUR publications for (dept=PPS AND year of publication=2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 AND isi-nummer=*)

Research Field	N	C	Wavg	CPP	CI	RI	%T10 (T10)	%T1 (T1)	%NC (NC)
Agricultural Sciences	122	959	718.91	7.86	1.33	1.58	16% (20)	3% (4)	11% (13)
Biology & Biochemistry	8	31	100.33	3.88	0.31	0.35	0% (0)	0% (0)	13% (1)
Computer Science	3	31	6.18	10.33	5.02	4.54	67% (2)	0% (0)	0% (0)
Economics & Business	4	12	6.83	3.00	1.76	1.82	25% (1)	0% (0)	25% (1)
Engineering	3	14	9.84	4.67	1.42	1.25	0% (0)	0% (0)	0% (0)
Environment/Ecology	116	1702	1077.71	14.67	1.58	1.71	20% (23)	4% (5)	2% (2)
Geosciences	5	53	38.45	10.60	1.38	1.35	20% (1)	0% (0)	20% (1)
Mathematics	1	0	1.44	0.00	0.00	0.00	0% (0)	0% (0)	100% (1)
Microbiology	1	24	22.58	24.00	1.06	1.06	0% (0)	0% (0)	0% (0)
Molecular Biology & Genetics	1	17	37.95	17.00	0.45	0.45	0% (0)	0% (0)	0% (0)
Plant & Animal Science	17	185	120.02	10.88	1.54	1.83	35% (6)	0% (0)	6% (1)
Social Sciences, general	9	47	32.89	5.22	1.43	1.21	11% (1)	0% (0)	11% (1)
All research fields	290	3075	2173.13	10.60	1.42	1.62	19% (54)	3% (9)	7% (21)

3 – 연구개발 정책을 위한 계량정보분석

❖ Library at University of New South Wales, 호주

- <http://subjectguides.library.unsw.edu.au/content.php?pid=46393&sid=342404>

The screenshot shows the UNSW Library website. At the top is a banner with 'UNSW LIBRARY' and a background of the word 'LIBRARY' repeated in a stylized font. Below the banner is a breadcrumb trail: 'UNSW Library » Subject Guides » Research Impact'. On the right, there are links for 'Admin' and 'Sign In'. The main heading is 'Research Impact'. Below this is a navigation bar with tabs: 'Home', 'Citation tools', 'Journal impact', 'Indices', 'Profile', 'ERA', and 'Support'. The 'Support' tab is currently selected. Below the navigation bar is a search bar with the text 'Search:' and a dropdown menu set to 'This Guide'. The main content area is divided into two columns. The left column is titled 'About this guide' and contains the following text: 'Research Impact Guide', 'Guide for UNSW researchers', and 'Tools and support to assist with measuring and monitoring research impact'. Below this is a bulleted list of links: 'Citation Tools', 'Journal Impact', 'Indices', 'Profile', 'ERA', and 'Support'. The right column is titled 'UNSW Library' and contains a 'Need help?' button, followed by links to 'Research Consultations for postgraduates and academics', 'ELISE | Study Skills Tutorial how to find, use & evaluate information', and 'ELISE Plus the next step - build on basic information finding skills'.

UNSW LIBRARY

UNSW Library » Subject Guides » Research Impact Admin Sign In

Research Impact

Print Guide RSS Updates SHARE f t e ...

Home Citation tools Journal impact Indices Profile ERA Support

Home Print Page Search: This Guide Search

About this guide

Research Impact Guide

Guide for UNSW researchers

Tools and support to assist with measuring and monitoring research impact

- Citation Tools
- Journal Impact
- Indices
- Profile
- ERA
- Support

UNSW Library

Need help?

Research Consultations
for postgraduates and academics

ELISE | Study Skills Tutorial
how to find, use & evaluate information

ELISE Plus
the next step - build on basic information finding skills.

3 – 연구개발 정책을 위한 계량정보분석

❖ Library at University of New South Wales, 호주

- UNSW 도서관에서는 정부의 연구촉진 정책에 대응하기 위한 연구 지원 강화를 위해서 2005년에 서비스 개편을 실시하여 계량서지학을 활용한 연구 영향력 측정 서비스 RIMS (Research Impact Measurement Service)를 시작함
- 6~7명의 전담 인력이 RIMS에서 매달 30여개의 보고서를 생산하고 있음. 보고서의 내용은 연구진흥, 연구기금 수주 지원, 기관 간 비교 등에 대한 것임.
- RIMS 담당 직원들은 업무에서 수집한 정보에 기반하여 장서 개발과 같은 전통적인 도서관 업무에도 협조하고 있음(Drummond & Wartho 2009).

3 – 연구개발 정책을 위한 계량정보분석

❖Lund University Libraries, 스웨덴

The screenshot shows the Lund University Libraries website. The top navigation bar includes links for Sitemap, På Svenska, Lund University, and a search box. Below this is a secondary navigation bar with links for Search, Borrow, Write & Cite, Publish, Libraries, About LUB, and Contact. The left sidebar contains the Lund University logo and a list of links: Welcome to LUB, Information supply, The role of the libraries in the education, Scientific publishing, Coordination, National and international cooperation, Publications, Organisation, LUB in numbers 2006, The Libraries, Lund University Libraries, Head Office, Digital library, Scientific communication, Bibliometrics (highlighted), and Learning support. The main content area is titled 'Bibliometrics' and describes the division's role in bibliometrics. It lists five tasks: performing bibliometric analysis, supporting decision makers, raising awareness, following development, and evaluating research. It also includes a section on 'Bibliometrics as a tool for research evaluation' and contact information for Mikael Graffner.

Sitemap På Svenska Lund University

Search Borrow Write & Cite Publish Libraries About LUB Contact

Bibliometrics

The division of Scientific Communication is active in the field of bibliometrics and has the following tasks and responsibilities:

- Perform bibliometric analysis from Lund University publications.
- Support decision makers and scientists at Lund University to interpret external bibliometric evaluations.
- Raise the level of awareness and knowledge of bibliometrics within the University.
- Follow the development within the field.

Bibliometrics as a tool for research evaluation

A number of indicators for measuring scientific impact have been developed in the field of bibliometrics. Most of these are based on different ways of measuring the number of citations of publications from a specified unit (e.g. a department or university). If publications from the evaluated unit are cited often, this indicates that the published research findings have had an impact on the scientific community.

Since the beginning of the 1980's, bibliometric analysis has become an increasingly important tool in research evaluation. In several countries, including Australia, United Kingdom, the Netherlands and Norway, bibliometric indicators are used by national funding councils in assessments of higher education.

Contact information

Visiting address
Tornavägen 9 B, Lund

Postal address
P.O. Box 134,
S-221 00 Lund, Sweden
Fax
+46 (0)46-222 36 82

Mikael Graffner
046-2221530
E-mail
mikael.graffner@lub.lu.se

3 – 연구개발 정책을 위한 계량정보분석

❖Lund University Libraries, 스웨덴

- 2008년 이후 스웨덴 정부가 연구비 지원을 계량서지적 지표와 연계하기 시작함에 따라서 이에 대응하기 위한 활동을 시작함
- 주요 역할
 - 대학 구성원의 연구 성과물에 대한 계량서지적 분석.
 - 대학 내 경영자와 연구자에게 외부의 계량서지적 평가 결과를 해석하여 제공.
 - 계량서지학과 관련된 지식과 최신 정보를 대학 내에 보급.
 - 분야 별 최신 연구 동향 추적: 연구지도 작성을 통해 국제협력, 연구 클러스터, 연구 전선 등의 파악.
 - 오픈 액세스 추진.

3 – 연구개발 정책을 위한 계량정보분석

❖ Library and Archive Services, University of Vienna

- Bibliometrics Department를 두고 대학 내 교직원과 학생을 대상으로 계량정보분석 서비스를 제공

The screenshot shows the website of the University of Vienna's Bibliometric Services. The header features the 'UNIVERSITÄT BIBLIOTHEK' logo and the 'universität wien' logo. A breadcrumb trail indicates the user's location: 'Sie sind hier: > Universität Wien > Universitätsbibliothek > Bibliometrie'.

On the left, a navigation menu lists various sections: Home, English information, Grundlagen, Benefits, Limits, Sources, Indikatoren, Rankings, Visualisierung, Services, Aktivitäten, Veranstaltungen, Team, AG Szientometrie, Glossar, Literatur, and News.

The main content area is titled 'Bibliometric Services of the University of Vienna'. It contains three paragraphs of text:

- The first paragraph states that the **Bibliometrics Department** has been recently established at the Library and Archive Services to provide bibliometric data to scientists, institutes, faculties and other decision-makers and to help them in the interpretation of such data.
- The second paragraph states that this Web page presents clearly and succinctly all of the bibliometric terms that form the basis of important decisions such as the distributions of budgets or the allocation of positions or awards.
- The third paragraph states that in addition to strategies recommended to increase the visibility of University publications, various bibliometric advisory services are offered to all scientific staff of our University.

Below the text, there is a section titled 'Services' with a bulleted list:

- **Basic training** on bibliometric and other databases (WoS, Scopus)
- **Bibliometric Advice** on optimization and personalization of publication output (ResearcherID etc.)
- **Applications** of evaluations by means of bibliometric databases (plus JCR, ESI, ...)

On the right side of the page, there is a search bar labeled 'Suchen...', a font size selector labeled 'Schrift:', and a 'Quicklinks' section with links to 'European Summer School for Scientometrics (esss)', 'Web of Science', 'SCOPUS', 'JCR', 'SCImago', and 'CWTS Journal Indicators'. At the bottom right, contact information for the 'Universität Wien Bibliotheks- und Archivwesen Team Bibliometrie' is provided, including the address 'Boltzmanngasse 5 1090 Wien' and phone/fax numbers.

3 – 연구개발 정책을 위한 계량정보분석

❖ Library and Archive Services, University of Vienna

■ Bibliometrics Department의 역할

- 대학 경영진, 교수, 직원, 학생에 대한 계량서지 도구 교육과 상담
- 계량서지 데이터 수집 및 보완
- 전문 기관과 협조
 - Elsevier, Thomson Reuter 등과 협조하여 계량서지 분석 제품의 early adaptor 역할 수행, 대학 관련 성과물 데이터 정비 등
- 국내외 관련 계량서지학 관련 학술 조직 및 단체와 협력
- 정기적인 계량서지적 분석 및 특정 문제 해결을 위한 전문 분석 수행

3 – 연구개발 정책을 위한 계량정보분석

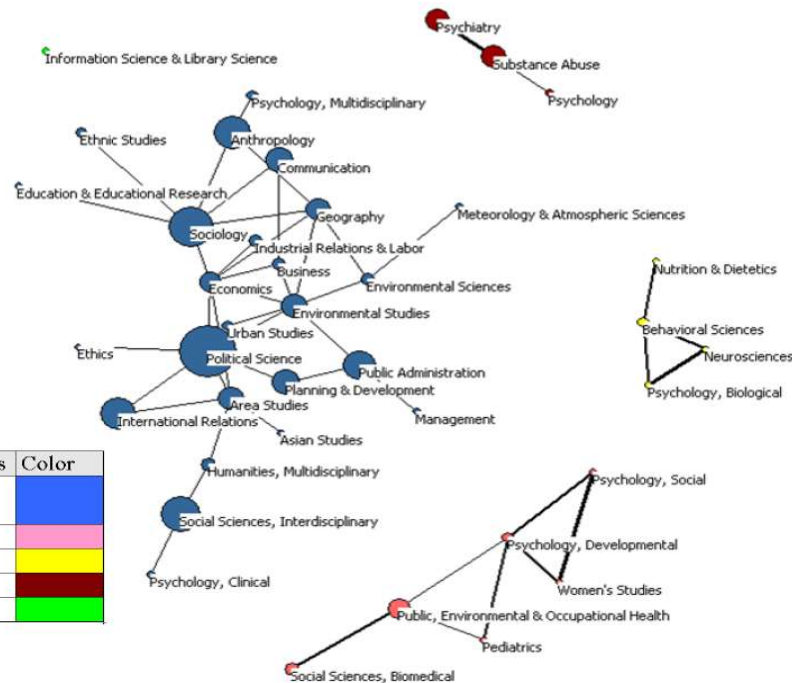
❖ Library and Archive Services, University of Vienna

- 경쟁 대학과 사회과학분야 연구협력 지도 비교 분석 수행

Oslo

Disciplines: 39
Relations: two: 48 / three: 11

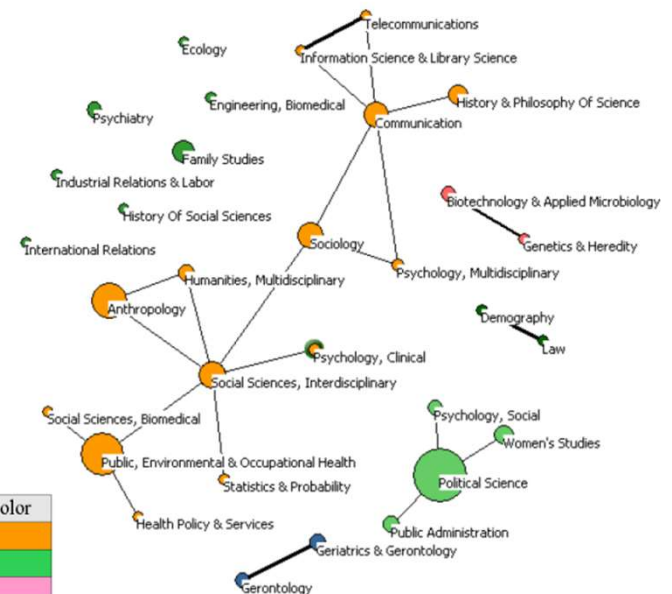
Name	Elements	Color
Political Science, Sociology, Social Sciences	25	Blue
Public, Environmental Health	6	Pink
Behavioral Science	4	Yellow
Substance Abuse	3	Red
Others (1)	1	Green



Vienna

Disciplines: 31
Relations: two: 22 / three: 3

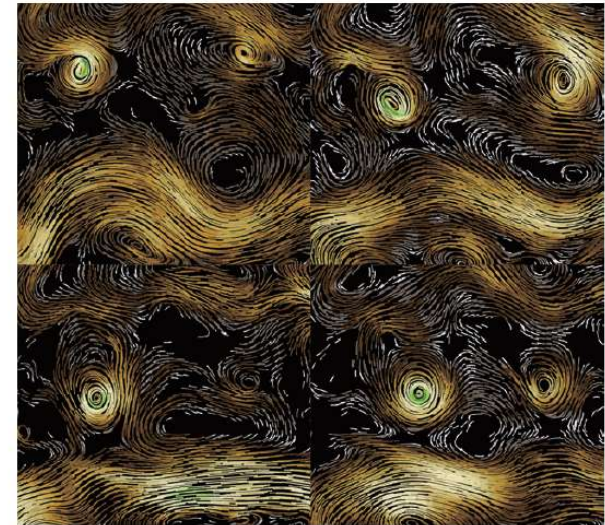
Name	Elements	Color
Public, Environmental Health	14	Orange
Political Science	4	Green
Biotechnology	2	Pink
Demography and Law	2	Dark Green
Gerontology	2	Blue
Others (7)	1	Dark Green



3 – 연구개발 정책을 위한 계량정보분석

❖ 기초과학연구원 **ibS** 기초과학연구원
Institute for Basic Science

- 연구성과 홍보를 위한 계량정보분석
 - 개원 후 7년 간의 역사와 연구성과를 담은 보고서 발간
 - IBS 연구 논문의 영향력과 우수성, 연구협력 수준 등 진단
 - 오픈 사이언스(Open Science)로의 학술환경 변화 속에서 IBS의 연구성과의 개방성 현황 점검



Chapter II 연구성과 통계분석

18 분석 개요

22 성과 및 통계 분석

연구영향력(Impact), "세계 수준의 영향력을 보이는 IBS"

우수성(Excellence), "세계적 기관과 어깨를 나란히 하는 IBS"

연구효율성(Efficiency), "효율과 효과를 동시에 추구하는 IBS"

공동 연구협력(Collaboration), "함께 시너지를 높이는 IBS"

공공성·개방성(Openness), "지식의 나눔을 위해 노력하는 IBS"

2018 지식의 풍경
IBS Research Highlights & Analysis

ibS 기초과학연구원
Institute for Basic Science

계량정보분석을 위한 필수 자원

❖ 도서관/정보센터에서 계량정보분석을 수행하기 위해 필요한 자원

1. 외부 인용 정보
2. 내부 이용/인용 정보
3. 내부 연구 성과물
4. 계량정보분석 전문 인력

계량정보분석을 위한 필수 자원

1. 국내외 인용 정보원

- 연구 성과물에 대한 평가가 포괄적으로 이루어지기 위해서는 다각적인 인용 정보 확보가 필요함
- 전통적인 인용색인 데이터베이스 Web of Science, Scopus 등의 이용 라이선스 확보
 - InCites나 SciVal과 같은 고급 분석 솔루션의 도입도 여건에 따라 추진. 무료 서비스인 Google Scholar를 활용하는 것도 한 가지 방법이지만, 분석 결과를 정보서비스가 아닌 연구진흥 정책에 활용하기에는 한계가 있음
- 국내 학술자원의 인용색인 및 연구성과 DB 활용
 - 한국연구재단과 협력하여 KCI 데이터에 대한 접근권 확보(API 방식 등)
 - NTIS 등 국내 연구성과 DB의 적극 활용

계량정보분석을 위한 필수 자원

2. 정보자원 이용 기록

- 근거기반 정보관리를 위해서 도서관을 통해 구독/수집된 정보자원에 대한 이용 기록 확보
- COUNTER3 표준에 기반한 이용 기록을 전자저널 공급자로부터 확보
- DDS 서비스 등을 통해 외부 기관에 요청되는 정보자원을 파악해서 이용 기록과 통합 분석
- 장기적으로 SERUM과 같이 여러 도서관/정보센터가 협력하여 이용 기록을 공유하는 체제를 추진해야 함

계량정보분석을 위한 필수 자원

3. 기관 리포지터리 (IR)

- 도서관/정보센터가 계량정보분석을 전문적인 업무로 명확하게 수행하고 그 역할을 모 기관 내에서 인정받기 위해서는 기관 리포지터리의 체계적인 운영이 반드시 필요함
- University of Copenhagen 도서관에서는 계량서지분석 서비스 (Bibliometric service)와 기관 리포지터리인 CURIS를 함께 운영하고 있음
- Wageningen UR 도서관에서는 Wageningen Yield (WaY)라는 리포지터리를 통해서 계량분석의 대상이 되는 연구수행물을 추적하고 분석 서비스를 제공함
- 호주의 여러 연구 도서관이 국가의 연구성과평가 프로세스에 자연스럽게 참여하게 된 것은 연구성과물에 대한 기관 리포지터리를 체계적으로 구축하면서 연구기관 내 연구부서와 협력해온 것이 크게 기여하였음

계량정보분석을 위한 필수 자원

4. 계량정보분석 전문 인력 확보

- 계량정보분석을 수행하기 위해서는 이에 대한 전문지식과 경험이 있는 인력을 확보해야 함
- 초기 단계
 - 연구지원 서비스의 일환으로 기존 서비스 담당자에게 관련 임무를 부여하고 분석 능력을 함양
- 중기적으로
 - 기관 리포지터리의 구축 계획에 분석 업무를 포함하여 담당 사서의 기본 업무로 육성
- 장기적으로
 - 대규모 도서관에서는 호주 UNSW 도서관처럼 여러 명의 전담 인력을 배치하거나 NIH 도서관, University of Vienna 도서관처럼 전담 부서인 Bibliometrics Department를 두는 경우가 가장 이상적임
 - 관련 전문도서관 사서들이 협력하여 실무 경험을 공유하고 교육 프로그램을 정착시켜서 전문 인력을 양성해야 함

Q & A
