

해양과학기술 분야 연구자의 정보이용행태에 관한 연구*

A Study on the Information Usage Behavior of Researchers in the Field of Ocean Science and Technology

한종엽 (Jong yup Han)**

서만덕 (Man deok Seo)***

초 록

이 연구의 목적은 해양과학기술 분야 연구자의 정보이용행태를 규명하기 위한 것으로, 연구자의 연령, 학력, 연구분야 등 개인적 특성에 따른 차별화된 정보서비스 수급과 전문도서관 서비스 고도화를 위한 기초자료를 확보하는데 있다. 자료수집은 2014년 1월 중 2주간 국내의 대표적인 해양연구기관 소속 연구자 348명을 대상으로 웹설문지를 배포하고 최종 115명의 데이터를 회수하였다. 분석결과, 연구자가 가장 선호하는 정보유형은 학술논문이며, 국내자료보다 해외자료, 인쇄자료보다 전자자료를 주로 이용하고 있다. 정보입수경로는 '인터넷정보원'과 '소속 도서관 이용'이 높았고, 자료 수집 시 겪는 문제점은 '소속도서관의 전자자원 다양성 부족'과 '유료정보에 대한 이용부담'에 대한 의견이 가장 많았다. 도서관 만족도의 주요 영향요인은 '전자도서관 시스템', '도서관 직원', '도서관 소장자료' 순으로 나타났고, 이는 정보이용 만족도와 밀접한 관계가 있음을 보여준다. 마지막으로 전문도서관 정보서비스의 수요를 분석한 결과, 향후 중점적으로 실시해야하는 서비스는 '맞춤형 정보검색서비스', '프로젝트지원서비스', '연구동향분석 서비스'로 나타났다.

ABSTRACT

The purpose of this study is to explain information usage behavior of researchers in the field of ocean science and technology. The study mainly collected primary data for advancement of special library services as well as establishment of personalized information services based on personal characteristics such as age, education level, and area of research. The data collection was conducted for two weeks during January 2014, through a web survey to 348 researchers in national ocean research institutions in South Korea. Total of 115 researchers replied. The analysis showed that the most preferred type of information medium was a scholarly journal. Researchers used more foreign published journals compared to Korean ones, while favoring digital formats rather than printed ones. The top channels for information collection were 'web search' and 'affiliated libraries.' Most pointed out difficulties of data collection were 'lack of variety of digital resources in affiliated libraries' and 'reluctance to use charged information.' Key elements for satisfactory user experience were ranked in the order of 'digital library system,' 'library staff,' and 'library collection' and so on, which proves the close relationship between library service and information usage service satisfaction. The result of an assessment for demands in special libraries showed that 'personalized information search service,' 'project support service,' and 'research direction analysis service' should be implemented in the future.

키워드: 해양과학기술, 연구자, 정보이용행태, 전문도서관, 도서관 이용자

ocean science and technology, researchers, information usage behavior, special library, library users

* 이 논문은 한국해양과학기술원 연구사업(PO01060, PE99173)의 지원을 받아 수행되었음.

** 한국해양과학기술원 해양과학도서관장(jyhan@kiost.ac) (제1저자)

*** 한국해양과학기술원 해양과학도서관(mdseo@kiost.ac) (교신저자)

- 논문접수일자: 2014년 2월 18일 ■ 최초심사일자: 2014년 2월 27일 ■ 게재확정일자: 2014년 3월 10일
- 정보관리학회지, 31(1), 163-187, 2014. [http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2014.31.1.163]

1. 서론

네트워크 전쟁이라고 일컬어지고 있는 데이터 홍수의 시대에서 지능형 시스템과 애플리케이션, 모바일 시스템 등이 발달하면서 컴퓨팅 기술로 인하여 과학자들의 연구 현장 뿐 만 아니라 기존 연구자들의 연구 행태에도 큰 변화를 가져오고 있다. 또한 소셜 네트워크 서비스를 통한 정보의 대량 생산과 유통, 기기종의 플랫폼 간의 콘텐츠 교류 등으로 유비쿼터스 상황에 따른 정보이용행태 또한 다양해지고 있다. 최근 빅데이터에 이은 극한데이터(extreme data) 시대에 접어들면서 쏟아지는 정보 속에서 연구자들은 정보 탐색 과정 자체가 매우 혼란스럽고, 학술적 가치를 내포하고 있는 정보를 선별하는 것이 더욱 어려워지고 있다. 따라서 연구자들에게 필요한 정보를 발굴할 수 있는 새로운 패러다임과 도구는 이전의 시대보다 더 절실해지고 있다.

이러한 정보의 홍수 속에서 연구자들의 정보요구는 개인화, 다양화, 세분화되는 경향을 보이고 있다. 따라서 기존의 도서관은 전통적인 도서관의 기능에서 보다 확장된 형태의 고부가가치 지식정보 확보에 전력을 기울여야 하며, 이용자의 특성에 따른 맞춤형 전문정보서비스를 제공할 수 있어야 한다. 이를 위해서 업무 및 연구활동 과정에서 나타나는 연구자의 정보이용행태를 면밀히 분석할 필요가 있다.

지금까지 정보이용과 관련된 이용자 연구는 과학기술 분야와 사회과학을 중심으로 진행되어 왔다. 그러나 이용 계층의 다변화와 정보요구의 개인화 경향은 이용자 집단에 따라 특화된 전문정보서비스를 위하여 주제범위와 이용

자 집단을 세분화하여 분석하는 경향이 있다.

해양과학기술은 해양수산부의 재출범과 함께 창조과학으로서 그 역할이 강조되고 있으며, 해양바이오, 해양에너지, 해양플랜트 개발 등 해양신성장동력 창출을 위한 해양조사 및 연구의 중요성이 부각되고 있다. 미국, 영국, 호주, 일본 등의 선진 국가들은 해양과학기술에 대한 지속적인 연구를 통해 인류의 생존과 삶의 질 향상을 위해 부단히 노력하여 왔다. 특히 해양과학 분야는 개발 결과와 부가가치가 가시적으로 창출될 수 있는 분야이며, 타 기술분야에 대한 전후방 효과가 크게 나타나는 거대 과학기술 분야이다(정희수, 2002, pp. 1-2). 또한 해양과학기술은 해양학 뿐 만 아니라, 물리학, 화학, 생물학, 지질학 등 자연과학과 조선공학, 기계공학, 전자공학 등 다양한 분야가 복합된 다학제적 학문분야이다.

현재까지 과학기술 분야에 대한 정보이용행태에 대한 이용자 연구는 자연과학, 공학 등을 포괄하는 개념으로 연구가 수행되어 왔고, 과학기술의 특정 분야에 대한 세분화된 연구는 국방과학 분야와 전기전자 분야의 연구가 수행된 바가 있다(박일중, 백수연, 2001; 송종호, 오동근, 2008). 그러나 거대과학으로써 해양과학 분야에 대한 이용자 연구는 국내외에서 이루어진 사례가 전무하다. 해양과학기술이 갖는 학문적 중요성과 생물학, 물리학, 생명공학, 조선공학, 전기공학 등 다양한 분야가 복합된 다학제적 학문으로서 갖는 특수성, 그리고 전세계 10위권의 국내 연구자 규모, 해양과학기술 분야의 부가가치성 등을 고려할 때 이용자 연구는 필수불가결하다.

해양과학기술 연구자의 정보이용행태에 대

한 구체적인 분석내용은 다음과 같다.

첫째, 해양과학기술 연구자들의 정보유형별 선호도, 정보이용 목적, 정보수집 경로, 정보수집의 한계점, 자료 특성별 이용 비율 등을 조사하여, 연구 및 학업과정에서 나타난 전반적인 정보이용행태를 분석하고 현황을 파악하고자 한다. 둘째, 응답자의 개인적 특성에 따른 정보이용의 차이를 분석하고자 한다. 즉 연구자의 연구 분야, 최종학력, 연령 등 사용자 특성에 따른 정보이용의 차이를 분석하여 집단별로 나타난 정보의 선호도와 취약점을 도출하고자 한다. 셋째, 연구자의 정보이용활동에 있어 소속도서관 이용 행태를 분석하고자 한다. 인터넷 정보원과 전자자원 이용도의 증가, 소셜네트워크서비스를 통한 관련 정보의 교류가 확대되는 상황에서 도서관의 상대적인 이용도를 살펴보고, 정보이용 차원에서의 도서관 이용빈도와 목적을 살펴본다. 마지막으로 도서관 만족도에 영향을 미치는 도서관 세부변인 중 소장자료, 정보시스템 등의 변인의 영향력을 분석하고, 연구자의 정보이용을 지원하는 도서관의 전문정보서비스에 대한 수요를 분석하고자 한다.

이 연구는 해양과학기술 분야 연구자를 대상으로 정보이용행태에 대해 그 특수성과 포괄성을 조사·분석하는 최초의 연구가 될 것이며, 전문도서관의 효율적인 전문정보서비스 제공을 위한 기초자료로 활용되기를 기대한다.

2. 선행연구

정보이용에 관한 이용자 연구는 이용자 집단 및 주제 분야에 따라 다양한 형태로 진행되어

왔다. 국내 이용자 연구는 김두홍(1974)이 과학자의 정보이용과 정보이용행동을 분석하기 위해 설문모형을 개발한 것을 그 출발점으로 볼 수 있다. 자료 자체가 아닌 이용주체가 되는 인간을 분석 대상으로 한 이용자 연구의 시초였고, 한복희(1976), 이중요(1976) 등이 설문모형의 적용을 통한 후속연구를 진행함으로써 이용자 연구의 토대를 이루게 되었다.

이후 1980년대에는 연구대상과 범위가 다양해지고, 연구분야에 따라 연구수행방식과 정보환경, 정보입수 및 이용행태가 상이하게 나타나는 결과를 기술하는 것에 연구의 초점이 맞추어졌다. 또한 정보기술이 본격적으로 보급됨에 따라 정보환경 변화에 따른 정보이용 태도와 양상을 가늠하고자 다양한 연구가 시도되었다(박일중, 백수연, 2001, p. 34).

이후 연구자를 대상으로 한 이용자 연구는 교수, 과학자, 기술자, 대학원생 등 다양한 집단으로 세분화되었고, 주로 사회과학 분야와 과학기술 분야를 중심으로 수행되어 왔다. 특히 정보기술과 이용자 특성을 감안한 정보서비스 환경변화의 필요성이 제기되었는데, 최은주(1996)는 사회과학연구자 150명을 대상으로 이용자료 유형, 자료의 최신성, 해외자료 이용비율, 정보서비스기관 이용실태 등을 분석하고, 이용자의 원활한 정보이용을 위해서는 이용자들의 특성을 감안한 정보서비스 제공이 필요하다고 하였다. 또한 김태승(1996)은 과학기술분야의 연구자 113명을 대상으로 연구 및 업무 수행과정에서 나타나는 정보요구와 환경을 분석하고, 그 결과 과학기술정보서비스의 주 이용자 계층이 연구경력 5년 미만의 젊은 연구원이며, 자료이용 시 내부자료의 의존도가 높다는 것을 파

악하였다. 특히 정보이용에 있어서 전통적인 도서관 자료탐색방법과 더불어 전자도서관 서비스 환경을 적극적으로 수용해야 한다고 하였다. 김병주(1999)는 국내 대학교수들의 정보요구와 정보이용 특성을 파악하기 위해 학술정보의 수집경로와 탐색방법을 조사하여, 학문분야에 따라 선호하는 정보유형과 입수경로의 인식수준에서 유의미한 차이가 있음을 밝혀내고, 이용자의 개인적 특성에 따른 차별화된 정보서비스 정책이 필요하다고 하였다.

2000년대 이후에는 이용자 연구분야가 사회과학 및 과학기술 분야와 더불어 인문학, 예술 분야로 확대되고, 과학기술 분야는 세부 주제 분야에 따라 보다 심층적인 연구가 진행되고 있다. 또한 정보의 수집과 이용측면에서 인터넷과 전자자료의 이용 비중이 확대됨에 따라 관련 항목이 측정도구로 활용되고 있다. 윤정옥(2009)은 국내 인문학자 132명을 대상으로 전자자료의 발견과 접근, 전자정보원 이용도, 전자정보의 장단점을 분석한 후, 대학도서관의 서비스 제공방안으로써 내·외부 전자자료의 관문 역할 수행, 전자자료에 대한 통합검색 및 단일화, 전자자료 이용을 위한 맞춤형 이용교육을 제안하였다. 이명희와 정혜련(2012)은 국내 디자인 분야 교수 110명을 대상으로 정보이용목적, 정보수집경로, 주이용 정보원, 도서관 이용현황을 분석하고, 대학도서관 측면에서 정보서비스 전문화를 위한 방안으로 회색정보원의 수집, 전공자료 우선수집, 국내외 디자인 관련 DB의 수집, 주제별 정보활용교육 제공 등을 제시하였다.

과학기술 분야의 전문화된 이용자 연구는 박일종과 백수연(2001), 송종호와 오동근(2008),

이정연, 정은경, 권나현(2012)의 연구가 있다. 박일종과 백수연(2001)은 전자공학 전공의 대학원생을 대상으로 학술정보 이용목적, 연구진행 단계별 정보요구, 자료유형 및 특성에 따른 이용빈도, 정보이용 방해요인 등을 다각적으로 분석하였다. 송종호와 오동근(2008)은 국방연구개발 및 시험평가업무에 종사하는 연구원 650명을 대상으로 업무, 직급 등 개인적 배경에 따라 정보이용행태의 유의미한 차이가 있음을 분석하였다. 또한 연구원들의 정보수집은 주로 연구 및 업무수행과정에서 발생하며, 형태별로는 전자자료의 선호도가 높고, 정보의 정확성이 가장 중요한 평가요인인 것으로 나타났다. 정보원별 의존도는 대체로 인터넷과 소속 전자도서관의 비율이 높았다. 이정연, 정은경, 권나현(2012)은 연구개발 생애주기의 단계별로 구분하여 과학기술 분야 연구자 8명의 질적 인터뷰를 통해 연구자의 정보요구, 정보검색, 정보도구, 정보장애 등 정보행동 전반에 대해 분석하였다.

한편 국외의 경우 정보이용에 관한 이용자 연구는 1948년 영국 왕립협회(Royal Society)의 과학정보학술회의(Royal Scientific information Conference)에서 발표된 Benal(1948)과 Urquhart(1948)의 연구를 효시로 볼 수 있다(송종호, 오동근, 2008, pp. 6-7; 박일종, 백수연, 2001, p. 35). 이후 1990년대까지 수많은 논문이 발표되었고, 주로 자연과학을 포함한 과학기술 분야를 중심으로 이루어졌으며, 대표적인 연구로는 Allen(1968), Wilson(1981), Bishop(1992), Brown(1999) 등이 있다. 정보이용에 관한 최근의 이용자 연구는 Gardiner, McMenemy, Chowdhury(2006)가 정보학, 경영학, 영문학

의 3개 분야 연구자를 대상으로 디지털환경에서 나타난 정보이용행태의 차이를 분석한 것이 있다. Niu 등(2010)은 이공계 분야의 대학 소속 연구자를 대상으로 개인적 특성에 따른 정보이용행태 차이를 분석하였는데, 개인적 특성에 관계없이 인터넷, 전자도서관 등 전자매체를 통한 정보이용이 주를 이루는 것으로 나타났다. Engel, Robbin, Kulp(2011)는 공학분야의 교수들을 대상으로 정보이용행태를 연구하였는데, 강의준비, 최신연구동향 파악, 연구결과 도출을 위해 정보를 이용하고 있었고, 도서관은 전자저널, 학술DB, 단행본을 구독 및 제공하는 기관으로 인식하는 것으로 나타났다.

지금까지 살펴본 바와 같이 이용자 연구는 학문분야와 연구대상에 따라 다양하게 수행되어 왔고, 시대적 환경과 정보기술의 변화에 따라 다양한 연구방법이 시도되고 있다. 또한 연구주제 분야는 보다 전문적이고 세분화되고 있는 추세이다. 이 연구에서는 자연과학, 공학, 사회과학적 성격을 포괄하는 종합학문인 해양과학 분야의 정보이용행태를 분석하고, 전문도서관의 차세대 마케팅 영역의 일환으로 정보서비스에 대한 수요와 필요성에 대해 추가 진단하고자 한다.

3. 연구설계

3.1 조사개요

이 연구는 해양과학 분야 연구자의 정보이용행태를 규명하기 위한 것으로 국내의 대표적인 해양연구기관인 A기관을 선정하여 소속 연구

자를 대상으로 연구를 수행하였다. A기관 소속 연구자 348명을 대상으로 2014년 1월에 웹설문지를 배포하였으며, 2주간 설문지를 취합한 결과 총 115명이 응답하였다. 불성실한 응답 및 오류(bias)가 있는 설문지 6부를 제외하여 총 109명을 최종 분석대상으로 선정하였다.

3.2 설문구성

설문의 구성은 정보이용행태 관련 선행연구를 검토하여 설문문항을 취합하였고, A기관 소속 해양연구자 5인의 심층면접을 통해 각 문항을 수정 및 보완하였다. 이를 통해 최종설문지는 인구통계 영역, 정보이용 영역, 도서관이용 영역, 전문도서관 정보서비스 영역의 4개 영역으로 구분하였고 구체적인 내용은 다음의 <표 1>과 같다.

응답자 특성 영역은 성별, 연령, 최종학력, 연구분야의 4개 변인으로 구성하였다. 응답자 특성 영역은 응답자 분포 확인 및 집단 간 정보이용행태의 차이검증을 위한 독립변수로 활용하였다.

둘째, 정보이용 영역은 정보유형 선호도, 정보이용 목적, 정보 수집경로, 정보수집의 한계점, 자료특성별 이용비율 등 9개 변인으로 구성하였다. 이 때 자료특성별 이용비율은 국내자료와 해외자료, 인쇄자료와 전자자료로 구분하고 전체 100%를 기준으로 상대적인 비율을 기재하도록 하였다. 정보이용 목적, 정보 수집경로의 문항은 응답의 다각적 분석을 위해 복수선택형 문항으로 설정하였다.

셋째, 도서관 이용 영역은 소속도서관의 이용빈도, 이용목적, 이용만족도 3개 변인으로 구

〈표 1〉 설문문의 구성

영역	문항명	문항수	척도	비고
응답자특성	연령	1	명목척도	-
	최종학력	1		
	연구분야	1		
정보이용	정보유형 선호도	1	명목척도	우선순위형
	정보이용 목적	1	명목척도	복수선택형
	정보 수집경로	1	명목척도	복수선택형
	정보수집의 한계점	1	개방형	-
	자료특성별 이용비용	2	비율척도	-
	학술자료 참조영역	1	명목척도	복수선택형
도서관 이용	소속도서관 이용빈도	2	명목척도	단일선택형
	소속도서관 이용목적	2	명목척도	복수선택형
	도서관 만족도	6	등간척도	5점 척도
전문도서관 정보서비스	맞춤형 정보검색서비스	2	등간척도	5점 척도
	프로젝트지원서비스	2		
	연구동향분석서비스	2		
	연구기록관리서비스	2		
	성과관리 서비스	2		
	지식콘텐츠DB 제공서비스	2		
	특허조사분석서비스	2		

성하였다. 도서관 이용빈도와 이용목적 변인은 '도서관 방문'과 '도서관 웹페이지 방문'으로 구분하였다. 또한 도서관 만족도 변인은 소장자료, 직원, 시설, 서비스, 시스템의 5개 세부 변인으로 구분하고 5점 리커트 척도를 사용하여 만족 수준을 측정하였다.

마지막으로 전문도서관 정보서비스 영역은 해양과학 연구자의 정보이용을 효과적으로 지원하기 위한 도서관의 정보서비스 내용을 제시하고, 서비스별 필요성과 시급성을 진단하였다. 이 때 측정 변인은 이용재(2007)의 전문도서관 마케팅 경영전략 요소 중 전문정보서비스 목록을 참조한 후, 해양과학기술 연구자의 면담을 종합하여 〈표 1〉과 같이 7개 세부서비스 변인을 도출하였다.

3.3 분석방법

연구자 특성별로 차별화된 정보서비스 수립과 전문도서관의 서비스 기능 고도화를 위한 기초자료를 도출하기 위하여 해양과학 연구자의 정보이용행태에 대한 통계분석은 PASW 18.0을 사용하였고, 구체적인 분석내용과 방법은 다음과 같다.

첫째, 응답자의 인구통계적 특성을 확인하기 위하여 빈도분석을 실시하였다.

둘째, 해양과학 연구자의 일반적인 정보이용행태를 분석하기 위하여 각 문항별로 빈도분석을 실시하고, 집단 간 응답차이를 분석하였다. 집단 간 차이 분석은 명목척도의 경우 교차표 도출과 카이제곱 검증을 실시하였고, 등간척도

이상인 경우 일원배치분산분석(ANOVA)을 실시하였다. 이를 통해 연령, 최종학력, 연구분야에 따른 정보이용행태의 차이를 도출하였다.

셋째, 도서관 전반적 만족도에서 도서관 세부요인의 영향력을 분석하기 위하여 다중회귀분석을 실시하였다. 도서관 5개 세부요인 중 특히 정보이용과 밀접한 관련이 있는 소장자료, 직원, 정보시스템 변인의 영향력 수준을 진단하였다.

넷째, 연구대상자의 소속도서관이 전문도서관임을 감안하여, 향후 연구자의 정보이용의 편의성 및 만족도를 제고를 위한 전문도서관의 정보서비스에 대한 수요도를 분석하였다. 각 항목별 필요성과 시급성을 5점 리커트 척도를 통해 수집하고, 연구자의 연령, 최종학력, 연구분야를 고려한 정보서비스 우선순위를 도출하였다.

4. 연구결과

4.1 응답자 특성

이 연구에 참여한 응답자 109명의 특성을 정리하면 다음의 <표 2>와 같다. 성별 분포는 '남자'가 73명으로 67.0%, '여자'가 36명으로 33.0%로 나타났다. 연령별로는 '20대' 22명(20.2%), '30대' 49명(45.0%), '40대' 25명(22.9%), '50대 이상' 13명(11.9%)으로 조사되었다. 최종학력의 경우 '대졸'이 32.1%, '석사' 29.4%, '박사' 38.5%로 나타났다. 마지막으로 응답자의 연구분야의 경우 '해양생물' 분야가 30.2%로 가장 많았고 '해양지질' 19.8%, '해양물리' 16.3%, '해양정책·산업' 16.3%, '해양화학' 10.5%, '해양공학' 7.0%로 나타났다.

<표 2> 응답자 특성

구 분		빈도	비율(%)
성별	남자	73	67.0
	여자	36	33.0
연령	20대	22	20.2
	30대	49	45.0
	40대	25	22.9
	50대 이상	13	11.9
최종학력	대졸	35	32.1
	석사	32	29.4
	박사	42	38.5
연구분야	해양물리	14	16.3
	해양화학	9	10.5
	해양생물	26	30.2
	해양지질	17	19.8
	해양공학	6	7.0
	해양정책·산업	14	16.3
합 계		109	100.0

4.2 정보이용

이 절에서는 정보유형 선호도, 정보이용 목적, 정보 수집경로, 정보수집의 한계점, 자료특성별 이용비율, 학술자료 참조영역으로 구성된 정보이용과 관련된 항목에 대하여 분석하였다.

4.2.1 선호하는 정보유형

연구 및 업무 과정에서 연구자가 선호하는 정보유형을 분석하면 다음의 <표 3>과 같다. 이때 정보유형의 상대적 선호도를 비교하기 위해 순위형 문항으로 측정하였고, 분석은 각 순위별로 빈도분석을 실시한 후 가중치 부여를 통해 종합점수를 산출하였다. 1순위의 경우 응답 빈도의 5배수, 2순위는 4배수, 3순위는 3배수, 4순위는 2배수, 5순위는 1배수를 부여하였다. 각 순위별로 선호하는 정보유형을 분석하면 1순위는 '학술논문'이 80.6%로 응답비율이 압도적으로 높았고, 다음으로 '연구보고서' 9.2%, '단행

본' 6.1% 순으로 나타났다. 2순위는 '연구보고서(29.9%)'와 '단행본(28.9%)'의 응답비율이 대체로 높았고, 3순위도 '연구보고서(29.0%)'와 '단행본(20.4%)'의 비율이 상대적으로 높았다. 이를 종합점수로 환산하여 살펴보면 학술논문이 433점으로 가장 높고, 다음으로 연구보고서, 단행본, 학위논문, 세미나자료, 기술동향정보 순으로 나타났다. 전반적으로 학술논문의 선호도가 압도적으로 높고, 특허와 표준 및 규격 등의 기술정보와 정부정책 및 법률정보에 대한 선호도는 매우 낮았다.

정보유형별 선호도를 응답자 특성에 따라 그 차이를 분석하면 다음의 <표 4>와 같다. 집단별로 우선순위 가중치에 따라 정보유형별 종합점수를 산출하였고, 종합점수의 크기는 집단의 사례 수에 비례하므로, 객관적인 비교를 위해 종합점수 대비 해당 점수비율을 도출하였다. 먼저 연령별로 정보유형별 선호도 차이를 살펴보면, 모든 연령대에서 '학술논문'의 선호도가

<표 3> 정보유형 선호도

구분	1순위	2순위	3순위	4순위	5순위	종합점수	순위
	빈도(%)	빈도(%)	빈도(%)	빈도(%)	빈도(%)		
단행본	6(6.1)	28(28.9)	19(20.4)	10(11.0)	12(13.2)	231	3
학술논문	79(80.6)	6(6.2)	3(3.2)	2(2.2)	1(1.1)	433	1
연구보고서	9(9.2)	29(29.9)	27(29.0)	12(13.2)	6(6.6)	272	2
학위논문	0(0.0)	14(14.4)	10(10.8)	18(19.8)	12(13.2)	134	4
세미나 자료	1(1.0)	8(8.2)	9(9.7)	17(18.7)	15(16.5)	113	5
특허	1(1.0)	3(3.1)	4(4.3)	3(3.3)	7(7.7)	42	8
기술동향정보	1(1.0)	3(3.1)	11(11.8)	16(17.6)	11(12.1)	93	6
표준 및 규격	0(0.0)	0(0.0)	1(1.1)	2(2.2)	4(4.4)	11	10
통계자료	0(0.0)	3(3.1)	5(5.4)	7(7.7)	14(15.4)	55	7
법률정보	0(0.0)	1(1.0)	2(2.2)	0(0.0)	1(1.1)	11	10
정부정책자료	1(1.0)	2(2.1)	2(2.2)	4(4.4)	8(8.8)	35	9
계	98(100.0)	97(100.0)	93(100.0)	91(100.0)	91(100.0)	-	

〈표 4〉 집단 간 정보유형 선호도 차이

단위: %

구분		단행본	학술 논문	연구 보고서	학위 논문	세미나 자료	특허	기술 동향 정보	표준 및 규격	통계 자료	법률 정보	정부 정책 자료
연령	20대	14.4	31.0	20.3	12.2	7.7	2.6	5.5	0.4	3.7	0.0	2.2
	30대	16.1	29.7	19.8	9.7	7.4	2.7	6.0	1.2	4.1	0.8	2.6
	40대	15.6	29.8	16.9	8.9	7.7	4.3	7.1	0.6	4.3	1.8	3.1
	50대 이상	20.0	32.4	18.2	4.7	10.6	1.8	8.8	0.0	2.4	0.0	1.2
최종 학력	대졸	16.3	25.6	18.6	7.0	7.6	2.6	11.3	0.6	4.7	0.9	4.9
	석사	17.1	30.0	19.5	12.0	8.8	2.0	4.2	0.9	3.9	0.9	0.9
	박사	15.4	33.1	18.9	8.7	7.5	3.8	5.6	0.8	3.3	0.6	2.2
연구 분야	해양물리	19.7	32.2	19.2	7.2	10.1	0.0	3.8	1.4	5.3	0.0	1.0
	해양화학	14.9	32.8	25.4	7.5	6.0	4.5	4.5	2.2	0.7	0.0	1.5
	해양생물	12.8	32.8	18.2	13.1	6.7	5.6	6.9	0.3	3.3	0.0	0.3
	해양지질	18.4	31.4	22.0	8.6	8.6	1.2	4.3	0.0	3.9	0.0	1.6
	해양공학	21.8	28.7	10.3	18.4	2.3	5.7	5.7	2.3	4.6	0.0	0.0
	해양정책·산업	13.0	30.8	19.5	8.6	5.4	0.5	9.2	1.1	3.2	2.2	6.5

가장 높았다. 또한 '20대'의 경우 '연구보고서'와 '학위논문'의 선호도가 타 집단에 비해 상대적으로 높았고, 반면 '50대 이상'은 '단행본', '세미나자료'의 선호도가 상대적으로 높았다. 최종 학력별로 살펴보면, '대졸' 집단은 '기술동향정보'와 '정부정책'에 대한 선호도가 상대적으로 높았고, '박사'는 '학술논문'과 '특허'에 대한 선호도가 높았다. 마지막으로 연구분야별로 살펴보면 '해양공학' 분야는 '학술논문'에 대한 선호도가 타 집단에 비해 가장 낮았고, '단행본'과 '학위논문'의 선호도가 대체로 높았다. '해양화학' 분야는 '연구보고서'와 '특허'의 선호도가 상대적으로 높고, '해양정책·산업' 분야는 정책 보고서, 업무계획, 정책동향 등 '정부정책자료'의 선호도가 다소 높았다.

4.2.2 정보이용 목적

연구자의 정보이용 목적에 대해 다중응답분

석과 집단 간 교차분석을 실시하면 다음의 〈표 5〉와 같다. 분석결과, '논문작성'이라고 응답한 연구자가 26.6%로 가장 많았고, 다음으로 '프로젝트 수행(23.4%)', '연구동향파악(16.1%)', '학술발표 준비(15.7%)' 순으로 나타났다. 주로 학술연구를 위한 이용이 많았고, 기술이전, 특허출원 등 기술사업화와 업무활용도는 대체로 낮았다. 이 때, 논문작성의 비율이 가장 높은 것은 개인 및 부서에 대한 연구성과 평가 시 논문실적이 차지하는 비율이 대체로 높은 것에 기인한다.

연령별로 살펴보면 '20대'는 타 집단에 비해 '논문작성'과 '학술발표 준비' 등 개인 연구활동을 위한 활용도가 높았다. 반면 '50대 이상'은 '강의준비 및 교수활동'의 비율이 상대적으로 높았다. '30대'는 '업무활용' 목적이 다소 높았고, '40대'는 '프로젝트 및 연구과제 수행'의 비율이 가장 높았다. 대부분의 연령층에서 '논문

〈표 5〉 정보이용 목적

단위: 빈도(%)

구분		논문작성	프로젝트 (연구과제 수행)	강의준비 교수활동	특허출원 및 등록	연구동향 파악	기술이전 (상용화)	학술발표 준비	업무활용	소계	χ^2 / p
연령	20대	14(31.8)	9(20.5)	0(0.0)	0(0.0)	5(11.4)	0(0.0)	12(27.3)	4(9.1)	44(100.0)	41.237 /.016*
	30대	35(25.2)	32(20.3)	4(2.9)	2(1.4)	24(17.3)	0(0.0)	20(14.4)	22(15.8)	139(100.0)	
	40대	17(25.0)	18(26.5)	4(5.9)	4(5.9)	12(17.6)	1(1.5)	7(10.3)	5(7.4)	68(100.0)	
	50대 이상	10(28.6)	8(22.9)	4(11.4)	0(0.0)	5(14.3)	0(0.0)	6(17.1)	2(5.7)	35(100.0)	
최종 학력	대졸 이하	13(21.0)	14(22.6)	1(1.6)	1(1.6)	8(12.9)	1(1.6)	9(14.5)	15(24.2)	62(100.0)	67.430 /.000**
	석사	23(24.7)	20(21.5)	1(1.1)	1(1.1)	16(17.2)	0(0.0)	18(19.4)	14(15.1)	93(100.0)	
	박사	40(30.5)	33(25.2)	10(7.6)	4(3.1)	22(16.8)	0(0.0)	18(13.7)	4(3.1)	131(100.0)	
연구 분야	해양물리	12(28.6)	10(23.8)	1(2.4)	0(0.0)	6(14.3)	0(0.0)	10(23.8)	3(7.1)	42(100.0)	34.257 /.504
	해양화학	8(26.7)	7(23.3)	3(10.0)	1(3.3)	2(6.7)	0(0.0)	5(16.7)	4(13.3)	30(100.0)	
	해양생물	24(35.3)	18(26.5)	2(2.9)	1(1.5)	8(11.8)	0(0.0)	12(17.6)	3(4.4)	68(100.0)	
	해양지질	12(22.6)	14(26.4)	3(5.7)	1(1.9)	11(20.8)	0(0.0)	8(15.1)	4(7.5)	53(100.0)	
	해양공학	5(31.3)	3(18.8)	1(6.3)	1(6.3)	3(18.8)	0(0.0)	2(12.5)	1(6.3)	16(100.0)	
	해양정책·산업	10(24.4)	11(26.8)	1(2.4)	1(2.4)	8(19.5)	0(0.0)	5(12.2)	5(12.2)	41(100.0)	
계		76(26.6)	67(23.4)	12(4.2)	6(2.1)	46(16.1)	1(0.3)	45(15.7)	33(11.5)	286(100.0)	

*p<.05, **p<.01

작성' 비율이 가장 높고, 연령에 따른 지위 및 역할에 따라 정보이용 목적이 다소 차이가 있었다. 이는 '20대'의 경우 개인 연구활동에 중점을 두고, '30대'는 실무적 차원에서 연구와 업무를 병행하며, '40대'는 프로젝트 관리자로서 과제 단위의 업무수행 비율이 높으므로 이러한 결과가 나타난 것으로 판단된다. 마지막으로 '50대'는 개인연구와 외부강의 및 교수활동에 중점을 두고 있다. 학력별로 살펴보면 '논문작성'과 '프로젝트 및 연구과제 수행'에 대한 응답률이 높은 가운데, '박사' 집단의 경우 타 집단에 비해 '강의준비 및 교수활동' 비율이 높았고, '대졸 이하'는 '업무활용'이 다소 높았다. 마지막으로 세부전공별로는 '해양생물' 분야가 '논문작성' 비율이 가장 높았고, '해양정책·산업' 분야는 '프로젝트 및 연구과제 수행'의 비율이 대체로 높았다. '해양화학' 분야는 '업무활용'의 비율이 상대적으로 높고, '해양물리' 분야는 '학술발표 준

비'의 응답률이 다소 높았다. 집단간 정보이용 목적의 차이를 통계적으로 검증한 결과, 독립변인 중 '연령'과 '최종학력' 변인이 유의한 것으로 나타났다.

4.2.3 정보 수집경로

학술정보의 수집경로를 분석한 결과 다음의 〈표 6〉과 같이 '인터넷정보원'이 31.7%로 가장 높았고, 다음으로 '소속 도서관 이용(28.7%)', '외부 원문제공서비스 기관(16.2%)', '학회, 세미나, 컨퍼런스(12.8%)', '동료·직원·전공 관련 전문가(6.8%)' 등의 순으로 나타났다. 구글, 네이버 등을 이용한 인터넷정보원을 활용한 학술정보 수집이 도서관 이용비율과 대등한 수준을 이루는 것으로 분석되었다. 반면 SNS를 통한 정보수집은 극히 미미한 것으로 나타났다. 이를 연령별로 분석하면 '50대 이상'은 타 집단과 달리 '소속 도서관 이용'의 비율이 39.3%로

가장 높았고, '인터넷정보원'의 비율이 25.0%로 다소 낮았다. 반면 '20대'는 '인터넷정보원'이 38.0%로 매우 높았다. 특히 '20대'는 타 집단에 비해 '학회, 세미나, 컨퍼런스'를 통한 정보수집이 많았고, 대체로 연령이 낮을수록 학회 및 세미나 자료에 의존하는 것으로 나타났다. '30대'는 각 항목별 정보수집 비율의 편차가 가장 적어, 타 집단에 비해 다양한 방법으로 정보를 취합하고 있었다. 최종학력별로 살펴보면 '박사' 집단은 '인터넷정보원'과 '소속 도서관 이용' 비율이 각각 33.6%, 29.9%로 타 집단에 비해 다소 높았다. '대졸 이하' 집단은 '동료·직원·전공 관련 전문가'를 통한 수집비율이 12.5%로 다소 높고, '외부 원문제공 기관'의 이용이 대체로 낮았다. '석사' 집단은 항목별 응답비율의 편차가 가장 작았다. 마지막으로 연구분야별로 살펴보면 '해양화학'과 '해양공학' 분야는 '소속

도서관 이용'이 타 집단에 비해 상대적으로 높고, '외부원문제공기관'의 이용비율이 다소 낮았다. '해양물리', '해양생물', '해양지질' 분야는 '인터넷정보원' 이용비율이 다소 높았다. '해양정책·산업' 분야는 '인터넷정보원'을 통한 수집비율이 가장 낮고, '학회, 세미나, 컨퍼런스' 등 '동료·직원·전공 관련 전문가'를 통한 수집비율이 상대적으로 높았다. 집단간 정보 수집 경로의 차이를 통계적으로 검증한 결과, 독립변인 중 '연령'과 '연구분야' 변인이 유의한 것으로 나타났다.

정보 수집경로 중 '인터넷정보원'과 '외부 원문제공기관'의 구체적인 출처를 분석하기 위하여 해당 문항을 개방형으로 조사하였다. 응답 내용을 계량화하여 요약하면 <표 7>과 같다. 분석결과 '구글(Google)'이 48.5%로 압도적으로 높은 것으로 나타났으며, 이는 '구글 학술검색

<표 6> 정보 수집경로

단위: 빈도(%)

구분	소속 도서관 이용	인터넷 정보원	외부 원 문제공 기관	동료·직원 전공관련 전문가	SNS 서비스	학회, 세미나, 컨퍼런스	출판사 및 서점	기타	소계	χ^2 / p
연령	20대	14(28.0)	19(38.0)	7(14.0)	3(6.0)	0(0.0)	7(14.0)	0(0.0)	50(100.0)	46.046 / .004**
	30대	35(28.0)	38(30.4)	20(16.0)	11(8.8)	1(0.8)	17(13.6)	3(2.4)	125(100.0)	
	40대	16(25.8)	20(32.3)	13(21.0)	2(3.2)	1(1.6)	7(11.3)	2(3.2)	62(100.0)	
	50대 이상	11(39.3)	7(25.0)	3(10.7)	2(7.1)	1(3.6)	3(10.7)	1(3.6)	28(100.0)	
최종 학력	대졸 이하	21(29.2)	22(30.6)	9(12.5)	9(12.5)	1(1.4)	9(12.5)	1(1.4)	72(100.0)	24.356 / .082
	석사	23(26.7)	26(30.2)	16(18.6)	4(4.7)	1(1.2)	13(15.1)	3(3.5)	86(100.0)	
	박사	32(29.9)	36(33.6)	18(16.8)	5(4.7)	1(0.9)	12(11.2)	2(1.9)	107(100.0)	
연구 분야	해양물리	8(23.5)	14(41.2)	7(20.6)	1(2.9)	0(0.0)	3(8.8)	1(2.9)	34(100.0)	64.648 / .008**
	해양화학	8(33.3)	7(29.2)	5(20.8)	1(4.2)	0(0.0)	3(12.5)	0(0.0)	24(100.0)	
	해양생물	19(28.8)	24(36.4)	12(18.2)	3(4.5)	0(0.0)	8(12.1)	0(0.0)	66(100.0)	
	해양지질	10(23.8)	15(35.7)	8(19.0)	2(4.8)	0(0.0)	4(9.5)	3(7.1)	42(100.0)	
	해양공학	4(33.3)	4(33.3)	1(8.3)	1(8.3)	0(0.0)	0(0.0)	1(8.3)	12(100.0)	
해양정책·산업	12(30.0)	10(25.0)	4(10.0)	5(12.5)	1(2.5)	8(20.0)	0(0.0)	40(100.0)		
계	76(28.7)	84(31.7)	43(16.2)	18(6.8)	3(1.1)	34(12.8)	6(2.3)	1(0.4)	265(100.0)	

*p<.05, **p<.01

〈표 7〉 인터넷정보원 및 외부원문제공기관 수집경로

구 분	빈도	비율(%)
구글, 구글 학술검색(Google, Google Scholar)	49	48.5
과학기술정보 통합서비스(KISTI NDSL)	12	11.9
학술연구정보서비스(KERIS RISS)	11	10.9
네이버(NAVER)	9	8.9
미국국립생물정보센터(NCBI Pubmed)	5	5.0
국회도서관	5	5.0
대학도서관	3	3.0
과학기술학회마을	2	2.0
국립중앙도서관	2	2.0
삼성경제연구소(SERI)	1	1.0
과학기술정보협의회(ASTI)	1	1.0
환경지질연구정보센터(IEG)	1	1.0
합 계	101	100.0

(Google Scholar)'을 포함한 비율이다. 다음으로 과학기술 분야의 국가 R&D보고서, 특허, 동향정보 등을 제공하는 '과학기술정보 통합서비스(KISTI NDSL)'가 11.9%로 나타났고, 학위논문과 해외DB통합검색을 제공하는 '학술연구정보서비스(KERIS RISS)'의 이용비율은 10.9%로 나타났다. '네이버통합검색 및 전문정보'는 8.9%로 나타났고, '미국국립생물정보센터'의 'Pubmed'가 5.0%로 분석되었다. 대체로 해외정보원의 응답비율이 낮았는데, 해외자료의 경우 주로 소속도서관의 전자저널과 학술DB를 통해 이용하고 있기 때문이다. 다음으로 '국회도서관'과 '대학도서관'의 응답비율이 각각 5.0%, 3.0%로 나타났고 기타정보원의 응답비율은 미미하였다.

4.2.4 정보수집의 한계점

학술정보를 수집하는 과정에서 연구자가 직면하는 한계점에 대한 구체적인 파악을 위하여 해당 문항을 개방형으로 조사하였다. 이를 계

량화하여 분석한 것은 다음의 〈표 8〉과 같다. 정보수집 시 겪는 가장 큰 어려움으로 '소속도서관의 전자자원 다양성 부족'이 나타났다. 연구활용도가 높은 학술논문의 경우 대부분 출판사 및 정보제공사에 일정 구독료를 지불해야만 이용할 수 있는 유료정보이다. 연구자가 희망하는 학술지가 제공되지 않는 경우, 개별 연구자가 직접 비용을 부담하여 자료를 이용해야 하는데, 이는 '유료정보에 대한 이용부담'의 비율이 18.0%인 것과 동일한 문제로 인식할 수 있다. 이를 고려하면 결국 자료이용 제한으로 인한 정보수집의 고충이 49.1%로 과반에 육박한 것을 알 수 있다. 다음으로 정보 수집 시 겪는 문제점으로는 '과거 인쇄자료에 대한 확보의 어려움(14.8%)'이 나타났다. 이는 전자자원의 이용범위(coverage) 제한으로 자료의 원문을 입수할 수 없거나, 원문의 디지털화가 이루어지지 않아 자료의 서지사항만 제공하는 경우가 해당된다. 자료 확보가 가능하더라도 원문 복사 서비스의 절차와 과정의 문제로 원문확보

〈표 8〉 정보수집의 한계점 및 애로사항

구분	빈도	비율(%)
소속도서관 전자자료의 다양성 부족	19	31.1
유료정보에 대한 이용부담	11	18.0
과거 인쇄자료의 원문확보의 어려움	9	14.8
목적에 적합한 자료탐색 및 선별의 어려움	6	9.8
소속도서관 검색시스템의 편의성 문제	6	9.8
원문확보의 어려움	5	8.2
해외자료에 대한 번역의 어려움	3	4.9
각종 정보원의 자료탐색의 정확성 결여	1	1.6
국내학술지와 구글 학술검색의 연계부재	1	1.6
합계	61	100.0

의 시간이 오래 소요된다는 의견도 있었다. 다음으로 ‘목적에 적합한 자료탐색 및 선별의 어려움’과 ‘소속도서관 검색시스템의 편의성 문제’가 각각 9.8%로 나타났다. 전자의 경우 ‘자료의 서지사항만으로 정확한 내용을 유추하기 어려움’, ‘자료검색 방법에 관한 정보활용능력 부재’, ‘검색결과의 방대함으로 인한 정보선별의 어려움’ 등이 있었다. 후자의 경우 소속도서관 홈페이지 검색시스템의 불만 요인이 많았고, 주로 검색결과의 정확도, 재현율 부족 등의 의견이 있었다. 기타 문제점으로는 ‘원문확보의 어려움(8.2%)’과 ‘해외자료에 대한 번역의 어려움(3.3%)’ 등이 있었다.

4.2.5 자료특성에 따른 이용율

자료특성에 따른 이용은 국내자료와 해외자료, 인쇄자료와 전자자료로 구분하여 이용비율을 조사하였다. 우선 국내자료와 해외자료의 이용비율을 분석하면 다음의 〈표 9〉와 같다. 해외자료의 이용률은 64.5%로 국내자료 35.5%에 비해 2배 가량 높았다. 이는 해외자료의 이용비율이 매우 높다는 자연과학 및 사회과학분야

연구자들에 대한 연구결과(최은주, 1997, p. 38)와 같은 양상을 보이고 있고, 인문학과 디자인 분야의 연구결과(이명희, 정혜련, 2012, p. 307)와는 반대의 양상을 나타내고 있다. 이를 연령별로 살펴보면 해외자료 이용비율이 ‘50대 이상’에서 75.0%로 가장 높았고, 반면 ‘40대’는 59.4%로 가장 낮았다. 최종학력별로는 ‘박사’ 집단의 해외자료 이용비율이 74.7%로 가장 높고, ‘대졸’ 집단이 49.2%로 가장 낮았다. 즉, 최종학력이 높을수록 해외자료의 이용비율이 높은 것으로 나타났다. 세부전공별로는 ‘해양생물’ 분야의 해외자료 이용비율이 76.7%로 가장 높고, 다음으로 ‘해양화학(75.6%)’, ‘해양물리(74.2%)’ 등의 순으로 나타났다. 반면 ‘해양정책·산업’ 분야와 ‘해양공학’ 분야는 각각 61.8%, 63.3%로 다소 낮았다. 특히 ‘해양정책·산업’ 분야의 경우 연구과정에서 해외의 최신기술 및 연구기법의 적용보다는 국내·외의 해양정책과 관련 산업동향에 대한 분석 비중이 높기 때문에 국내자료의 이용비율이 다소 높은 것으로 분석된다. 집단간 국내·해외자료의 이용비율 차이를 통계적으로 검증한 결과, 독립변인 중

〈표 9〉 국내 및 해외자료 이용비율

구분	사례수	국내자료		해외자료		
		평균	표준편차	평균	표준편차	
연령	20대	18	30.6	14.621	69.4	14.621
	30대	43	37.6	30.402	62.4	30.402
	40대	22	40.6	30.923	59.4	30.923
	50대 이상	11	25.0	12.845	75.0	12.845
	F/p		2.297/.079		2.297/.079	
최종학력	대졸	22	50.8	30.891	49.2	30.891
	석사	30	38.5	28.212	61.5	28.212
	박사	42	25.3	18.245	74.7	18.245
	F/p		13.312/.000**		16.001/.000**	
연구분야	해양물리	14	25.8	17.304	74.2	17.304
	해양화학	9	24.4	15.092	75.6	15.092
	해양생물	26	23.3	16.555	76.7	16.555
	해양지질	17	34.8	28.891	65.2	28.891
	해양공학	6	36.7	25.820	63.3	25.820
	해양정책·산업	11	38.2	17.069	61.8	17.069
	F/p		3.002/.013*		3.002/.013*	
계	94	35.5	26.758	64.5	26.758	

*p<.05, **p<.01

‘최종학력’과 ‘연구분야’ 변인이 유의한 것으로 나타났다.

다음으로 인쇄자료와 전자자료의 이용비율을 분석하면 다음의 〈표 10〉과 같다. 전자자료(75.9%)의 이용비율이 인쇄자료(24.1%) 이용률 보다 3배 이상 높은 것으로 나타났으며, 전자정보의 자료접근성과 원문수집의 용이성으로 높은 선호도가 나타난 것으로 판단된다. 이를 연령별로 살펴보면 ‘40대’의 전자자료 이용비율이 82.5%로 가장 높고, ‘20대’가 67.2%로 가장 낮았다. 최종학력별로 살펴보면 인쇄자료 이용비율은 ‘대졸’ 집단이 29.8%로 가장 높았고, ‘석사’는 26.0%, ‘박사’는 20.3%로 나타나 학력이 높을수록 인쇄자료의 이용비율이 상대적으로 높았다. 마지막으로 연구분야별로 살펴보면 전자자

료 이용비율은 ‘해양지질’ 분야가 83.5%로 가장 높았고, 다음으로 ‘해양화학(82.2%)’, ‘해양정책·산업(78.6%)’ 순으로 나타났다. ‘해양물리’와 ‘해양공학’ 분야는 인쇄자료의 이용비율이 각각 35.7%, 26.7%로 다소 높았다. 집단간 인쇄·전자자료의 이용비율 차이를 통계적으로 검증한 결과, 독립변인 중 ‘연령’과 ‘연구분야’ 변인이 유의한 것으로 나타났다.

4.2.6 학술자료 이용 시 참조영역

연구자가 학술논문과 연구보고서 등의 학술자료 이용 시 주로 참조하는 영역에 대한 분석결과 다음의 〈표 11〉과 같다. 이 때 참조영역의 설정은 학술자료의 목차를 기준으로 개별연구자와의 심층인터뷰를 통해 종합적으로 도출하

〈표 10〉 인쇄 및 전자자료 이용비율

구분	사례수	인쇄자료		전자자료		
		평균	표준편차	평균	표준편차	
연령	20대	18	32.8	29.864	67.2	29.864
	30대	43	21.8	20.879	78.2	20.879
	40대	22	17.5	19.685	82.5	19.685
	50대 이상	11	31.8	22.724	68.2	22.724
	F/p		3,439/.018*		3,439/.018*	
최종 학력	대졸	22	29.8	29.133	70.2	29.133
	석사	30	26.0	25.014	74.8	25.034
	박사	42	20.3	17.543	79.7	17.543
	F/p		2,199/.114		2,199/.114	
연구 분야	해양물리	14	35.7	31.796	64.3	31.796
	해양화학	9	17.8	16.415	82.2	16.415
	해양생물	26	22.9	21.554	77.1	21.554
	해양지질	17	16.5	13.707	83.5	13.707
	해양공학	6	26.7	30.768	73.3	30.768
	해양정책·산업	11	21.4	14.334	78.6	14.334
	F/p		2,898/.016*		2,898/.016*	
계		94	24.1	23.180	75.9	23.180

*p<.05, **p<.01

〈표 11〉 학술자료 이용 시 참조영역

단위: 빈도(%)

구분	기본 서지 사항	서론	선행 연구	연구 설계 방법론	연구 결과	비텍스트 콘텐츠 (도표)	결론	부록	참고 문헌	소계	χ^2 / p
연령	20대	7(8.0)	10(11.4)	11(12.5)	11(12.5)	15(17.0)	9(10.2)	13(14.8)	0(0.0)	12(13.6)	54.099 /.001**
	30대	17(8.9)	22(11.5)	25(13.0)	20(10.4)	33(17.2)	24(12.5)	25(13.0)	5(2.6)	21(10.9)	
	40대	11(11.0)	11(11.0)	13(13.0)	14(14.0)	18(18.0)	7(7.0)	11(11.0)	2(2.0)	13(13.0)	
	50대 이상	5(15.6)	3(9.4)	4(12.5)	3(9.4)	9(28.1)	3(9.4)	3(9.4)	0(0.0)	2(6.3)	
최종 학력	대졸 이하	9(8.7)	10(9.7)	13(12.6)	12(11.7)	18(17.5)	16(15.5)	10(9.7)	1(1.0)	14(13.6)	45.485 /.000**
	석사	11(7.7)	17(12.0)	16(11.3)	19(13.4)	23(16.2)	14(9.9)	21(14.8)	4(2.8)	17(12.0)	
	박사	20(12.0)	19(11.4)	24(14.4)	17(10.2)	34(20.4)	13(7.8)	21(12.6)	2(1.2)	17(10.2)	
연구 분야	해양물리	5(6.8)	9(12.2)	12(16.2)	7(9.5)	10(13.5)	8(10.8)	12(16.2)	1(1.4)	10(13.5)	55.929 /.127
	해양화학	5(10.9)	5(10.9)	7(15.2)	5(10.9)	7(15.2)	5(10.9)	4(8.7)	2(4.3)	6(13.0)	
	해양생물	10(9.2)	16(14.7)	12(11.0)	16(14.7)	23(21.1)	10(9.2)	13(11.9)	1(0.9)	8(7.3)	
	해양지질	6(9.5)	8(12.7)	7(11.1)	8(12.7)	14(22.2)	6(9.5)	8(12.7)	0(0.0)	6(9.5)	
	해양공학	3(17.6)	1(5.9)	1(5.9)	2(11.8)	3(17.6)	1(5.9)	3(17.6)	0(0.0)	3(17.6)	
	해양정책·산업	4(7.5)	4(7.5)	9(17.0)	6(11.3)	10(18.9)	6(11.3)	7(13.2)	1(1.9)	6(11.3)	
계	40(9.7)	46(11.2)	53(12.9)	48(11.7)	75(18.2)	43(10.4)	52(12.6)	7(1.7)	48(11.7)	412(100.0)	

*p<.05, **p<.01

였고, 이를 복수응답으로 취합하였다.

분석결과 참조비중이 가장 높은 목차 영역은 '연구결과(18.2%)'로 나타났고, 다음으로 '선행연구(12.9%)', '결론(12.6%)', '연구설계 및 방법론(11.7%)', '참고문헌(11.7%)' 등의 순으로 나타났다. 이를 연령별로 살펴보면, '20대'는 타 집단에 비해 '결론', '참고문헌' 영역의 참조비중이 대체로 높고, '30대'는 표, 그림 등의 '비텍스트 콘텐츠'와 '서론', '40대'는 '연구설계 및 방법론'이 다소 높았다. '50대 이상'은 서명, 저자명, 초록 등의 '기본서지사항'이 상대적으로 높고, 특히 '연구결과'에 대한 비율이 타 집단에 비해 10% 이상 높았다. 다음으로 최종학력별로 살펴보면 '대졸' 집단은 표, 그림 등과 같이 가시성이 높은 '비텍스트 콘텐츠'와 연관 주제의 인용정보를 나타내는 '참고문헌'의 응답비율이 대체로 높았다. '석사' 집단은 '서론', '결론'과 '연구설계 및 방법론' 영역을 선호하는 것으로 나타났고 '박사' 집단은 '기본 서지사항', '선행연구', '연구결과'의 비율이 상대적으로 높았다. 마지막으로 세부전공별로 살펴보면 '해양화학' 분야는 '부록'의 참조비중이 상대적으로 높았고, '해양생물'은 '서론'과 '연구설계방법론', '해양지질'은 '연구결과'가 다소 높았다. '해양공학'은 '기본 서지사항', '결론', '참고문헌'이 높았고, '해양정책·산업'은 '선행연구', '비텍스트 콘텐츠'에 대한 참조비중이 다소 높았다. 집단간 차이를 통계적으로 검증한 결과, 독립변인 중 '연령'과 '최종학력' 변인이 유의한 것으로 나타났다.

지금까지 연구자를 대상으로 한 정보검색서비스는 주로 연구주제와 관련된 표제, 저자, 초록, 목차 등 서지정보를 중심으로 제공되어 왔

다. 그러나 연구자들의 정보수요는 심층적이고, 이용목적에 따라 참조하는 영역이 매우 세분화되어 있다. 따라서 전문도서관은 연구자의 연구분야, 최종학력, 연령에 따라 나타난 참조영역의 차이를 파악하고 이를 세분화하여, '선행연구 탐색지원', '표, 그림 등 비텍스트 콘텐츠의 취합', '연구주제에 대한 연구방법론 조사', '참고문헌 정리' 등 보다 심층적이고 전문적인 정보검색 서비스를 제공할 필요가 있다. 또한 이는 연구보고서의 원문DB 구축시 영역을 구분하기 위한 메타데이터로 활용될 수 있을 것이다.

4.3 도서관 이용

4.3.1 소속도서관 이용빈도

연구자의 소속도서관 이용빈도를 분석하기 위해 <표 12>와 같이 실제 도서관을 직접 방문하는 것과 도서관 웹사이트를 이용하는 것으로 구분하여 조사하였다. 문항의 측정은 명목척도를 사용하여 빈도와 비율 중심으로 분석하였다. 또한 양분된 도서관의 방문 차이를 객관적으로 진단하기 위해 '전혀 이용하지 않음'은 최소값 0점, '거의 매일'은 최대값 5점을 부여하고, 중간에 위치한 4개의 항목은 이용빈도 순에 따라 1점 간격으로 1점에서 4점을 부여한 후 평균과 표준편차를 산출하였다. 분석결과 도서관을 직접 방문하는 경우 '한 달에 1~3회'가 23.9%로 가장 많았고, 다음으로 '일주일에 1~3회(22.9%)', '거의 매일(17.4%)' 등의 순으로 나타났다. 한 달에 최소 1회 이상 방문하는 연구자는 64.2%로 나타나 과반을 넘는 것으로 분석되었다. 도서관 웹사이트 방문의 경우에도 '한 달에 1~3

〈표 12〉 도서관 직접방문과 도서관 웹사이트 방문빈도

구분	도서관 직접방문				도서관 웹사이트방문			
	빈도	비율(%)	평균	표준편차	빈도	비율(%)	평균	표준편차
거의 매일	19	17.4	2.89	1.577	11	10.1	3.03	1.287
일주일에 1~3회	25	22.9			32	29.4		
한 달에 1~3회	26	23.9			35	32.1		
분기에 1~3회	14	12.8			17	15.6		
1년에 1~3회	14	12.8			8	7.3		
전혀 이용하지 않음	11	10.1			6	5.5		
계	109	100.0			109	100.0		

회'가 32.1%로 가장 많았고, 다음으로 '일주일에 1~3회(29.4%)', '거의 매일(10.1%)' 순으로 나타났다. 한 달에 최소 1회 이상 방문자는 71.6%로 나타났다. 이를 평균을 기준으로 비교해 보면 도서관 웹사이트 방문은 3.03점으로 도서관 직접 방문의 2.89점보다 다소 높은 것으로 나타나, 정보이용 측면에서 전자자료 이용비중이 인쇄자원보다 높은 결과에 영향을 받은 것으로 분석된다.

4.3.2 소속도서관 이용목적

도서관 직접방문과 도서관 웹사이트의 이용목적의 차이를 살펴보기 위해 〈표 13〉과 같이 분석하였다. 먼저 도서관 직접 방문의 이용 목적을 살펴본 결과 '도서관 자료이용'이 36.0%로 가장 높았고, 다음으로 '휴게공간 이용(33.5%)', '도서관 시설 이용(14.8%)', '각종 도서관 행사 참여(9.4%)', '참고정보서비스 이용(6.4%)' 등의 순으로 나타났다. 도서관 웹사이트 이용목적은 '도서관 소장자료 검색'이 36.5%로 가장 높았고, 다음으로 '학술논문 및 DB 이용(30.3%)', '도서관 서비스 신청(10.4%)', '도서관 공지 및 소식확인(10.4%)', '도서관 시설이용 신청(7.6%)' 순으로 나타났다.

이용목적을 정보이용 측면에서 분석하면, 도서관 직접 방문의 경우 '도서관 자료이용'과 '참고정보 서비스 이용'을 포함할 수 있다. 이 때 '참고정보 서비스 이용'은 사서를 매개체로한 정보이용의 보조수단이 되므로 이를 포함하였다. 도서관 웹사이트 이용의 경우 '학술논문 및 DB 이용', '도서관 소장자료 검색', '전자책 및 공개강의 이용'을 정보이용에 포함하였다. 도서관 직접방문에서 정보이용이 차지하는 비율이 42.4%로 나타났고, 도서관 웹사이트는 71.5%로 나타났다. 도서관 이용빈도 분석에서 도서관 직접 방문과 도서관 웹사이트 이용에는 큰 차이가 없는 것으로 나타났으나, 정보이용으로 한정하여 분석하면 도서관 웹사이트가 비중 있게 활용되는 것으로 분석된다.

4.3.3 도서관 만족도 영향요인

도서관의 전반적 만족도에 미치는 영향요인을 분석하기 위해 도서관의 소장자료, 직원, 시설, 도서관 활동 및 서비스, 도서관 웹사이트 등 5개 변인을 독립변인으로 투입하고 다음의 〈표 14〉와 같이 다중회귀 분석을 실시하였다. 이때 독립변수의 투입방법은 단계선택 방식으로 수행하였다.

〈표 13〉 도서관 이용목적

도서관 방문 이용목적				도서관 웹사이트 이용목적			
구분	빈도	응답수 비율(%)	응답자 비율(%)	구분	빈도	응답수 비율(%)	응답자 비율(%)
도서관 자료이용	73	36.0	72.3	학술논문 및 DB이용	64	30.3	60.4
휴게공간 이용	68	33.5	67.3	도서관 소장자료 검색	77	36.5	72.6
참고정보서비스 이용	13	6.4	12.9	전자책, 공개강의 이용	10	4.7	9.4
도서관 시설이용	30	14.8	29.7	도서관 서비스 신청	22	10.4	20.8
도서관 행사참여	19	9.4	18.8	공지 및 소식확인	22	10.4	20.8
				도서관 시설이용 신청	16	7.6	15.1
합계	203	100.0	-	합계	211	100.0	-

〈표 14〉 도서관 만족도 영향요인 분석

종속 변수	독립변수	비표준화 계수		표준화 계수	t	p	공선성 통계량	
		B	표준오차	베타			공차	VIF
도서관 전반적 만족도	(상수)	.748	.269		2.779	.006		
	도서관소장자료	.259	.073	.304	3.555	.001	.473	2.113
	전자도서관 시스템	.268	.061	.349	4.396	.000	.549	1.822
	도서관 직원	.307	.070	.306	4.373	.000	.708	1.412
제외된 변수	도서관 시설 및 공간			.143	.145	.885	2.282	.391
	도서관 활동 및 서비스			.065	.739	.462	2.209	.453

R = .798, R² = .637, 수정된 R² = .627
 F = 61.339, p = .000, Durbin-Watson = 1.891

분석결과 회귀모형은 F값이 p=.000에서 61.339이며, 회귀식에 대한 R²=.637으로 63.7%의 설명력을 보이고 있다. Durbin-Watson은 1.891로 잔차(residual) 간에 상관관계가 없어 회귀모형이 적합한 것으로 나타났다. 회귀분석 결과 '도서관 소장자료', '전자도서관 시스템', '도서관 직원' 요인의 t값이 각각 3.555, 4.396, 4.373으로 나타나 도서관 전반적 만족도에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

세부만족요인의 영향력을 비교하기 위해 표준화계수(베타)를 보면 '전자도서관 시스템' 변인이 .349로 가장 큰 정(+)의 영향을 미치고,

다음으로 '도서관 직원'이 .306, '도서관 소장자료'가 .304로 나타났다. '도서관 시설', '도서관 활동 및 서비스' 요인은 유의미한 영향을 미치지 못하는 것으로 분석되었다. 도서관 소장자료와 전자도서관 시스템은 도서관 콘텐츠의 범주로 포함할 수 있으므로, 도서관의 전반적 만족도는 전문도서관의 기본 기능인 이용자에게 필요한 정보를 충분히 제공 가능해야만 제고할 수 있을 것으로 판단된다. 특히 학술논문과 전자자료의 이용비율이 매우 높은 점을 고려할 때, 전자도서관 시스템의 만족도는 도서관 전반적 만족도와 밀접한 관계가 있음을 확인할 수 있다.

4.3.4 전문도서관 서비스 수요도 분석

연구자의 정보이용을 지원하기 위한 전문도서관 정보서비스에 대한 수요를 5점 척도로 조사하였다. 이 때 평균값이 1점에 가까울수록 '매우 불필요', 3점은 '보통수준', 5점은 '매우 필요'를 의미한다. 정보서비스별 필요성 인식에 대해 다음의 <표 15>와 같이 분석한 결과, '맞춤형 정보검색서비스'가 4.31점으로 가장 높았다. 대다수의 연구자들은 업무 및 연구과정에서 필요한 각종 학술자료, 정책정보, 통계자료 등의 자료검색에 대한 지원을 요구하는 것으로 나타났고, 이는 여전히 도서관의 전통적 기능인 정보자료 제공에 대한 수요가 높다는 것으로 파악할 수 있다. 다음으로 '프로젝트지원서비스'가 4.16점으로 높았다. 도서관 직원이 연구 및 프로젝트 초기단계부터 참여하여 단계별로 필

요한 각종 정보자료를 제공하는 것을 말한다. 다음으로 특정주제에 대한 '연구동향 분석서비스'가 4.10점으로 나타났다. 연구동향분석서비스는 학술연구에서 나타난 주제별 연구생산 추이 및 인용분석, 유망 연구주제 발굴, 연구협력 관계 분석 등을 포함하고, 이러한 계량정보학적 분석을 위해 도서관 직원이 관련 주제에 대한 전문적 지식을 충분히 습득하고 있어야 한다. 다음으로 이미지 DB, 통계자료 DB, 표·그림과 같은 비텍스트콘텐츠DB 등을 포함하는 '지식콘텐츠DB 제공서비스'에 대한 수요가 3.92점으로 나타났고, 연구의 기획, 협약, 수행단계에서 생산된 제안서, 기술메모, 출장보고서, 발표자료, 연구노트, 연구보고서 등 '연구기록관리 서비스'에 대한 필요성이 3.89점으로 분석되었다. 마지막으로 기관과 개인의 연구성과를 분

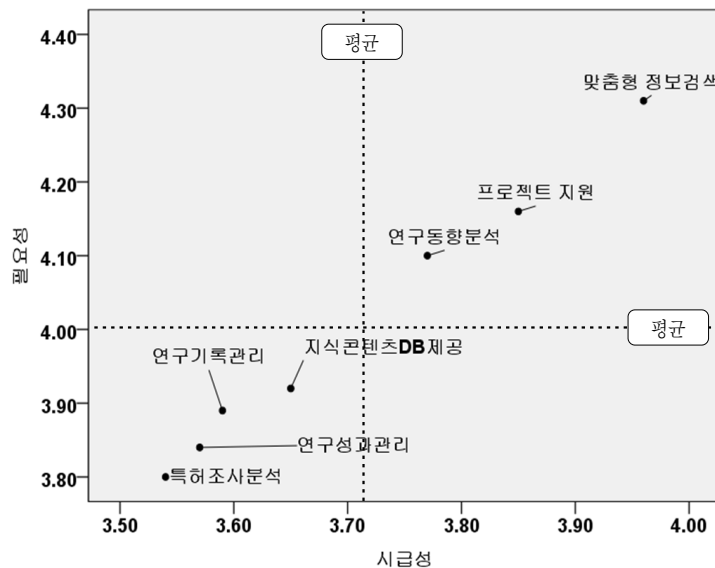
<표 15> 전문도서관 정보서비스 필요성 인식

구 분		연구동향분석		맞춤형 정보검색		특허조사분석		프로젝트 지원		연구기록관리		성과관리		지식콘텐츠 DB제공	
		평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차
연령	20대	4.00	.816	4.05	1.026	3.61	.608	4.28	.575	3.84	.834	3.95	.705	3.95	.780
	30대	4.15	.918	4.35	.863	3.87	.859	4.13	.769	3.85	1.000	3.87	1.013	3.96	1.010
	40대	4.09	1.019	4.59	.666	3.95	.945	4.29	.717	3.90	1.044	3.68	.995	3.86	1.014
	50대 이상	4.10	.738	4.00	.739	3.50	.972	3.91	.701	4.09	.831	3.82	.982	3.83	.835
	합계	4.10	.895	4.31	.857	3.80	.850	4.16	.717	3.89	.951	3.84	.944	3.92	.938
최종 학력	대졸 이하	3.82	1.020	4.31	.967	3.72	.841	4.14	.705	4.00	.981	3.93	.884	3.86	.953
	석사	4.27	.740	4.13	.973	3.69	.838	4.18	.723	3.83	1.020	3.79	.861	4.00	.943
	박사	4.18	.885	4.43	.668	3.92	.870	4.17	.738	3.85	.893	3.80	1.054	3.90	.944
	합계	4.10	.895	4.31	.857	3.80	.850	4.16	.717	3.89	.951	3.84	.944	3.92	.938
연구 분야	해양물리	4.15	.899	4.14	1.027	3.55	.688	4.31	.947	3.71	1.069	4.00	.707	3.86	1.099
	해양화학	3.89	.928	4.67	.707	4.22	.667	4.22	.667	3.78	.833	3.89	.782	4.22	.667
	해양생물	4.04	.624	4.12	.781	3.64	.860	4.17	.565	3.76	.723	3.88	.797	3.88	.741
	해양지질	4.13	.957	4.35	.702	3.93	.961	3.94	.827	3.80	1.014	3.53	1.068	4.20	1.014
	해양공학	4.50	.837	4.83	.408	3.83	1.169	4.67	.516	4.00	.894	3.83	1.329	3.83	.753
	해양정책·산업	4.08	.954	4.38	.768	3.77	.725	4.31	.480	4.00	1.080	3.85	1.144	3.85	.987
합계	4.10	.831	4.32	.794	3.78	.842	4.21	.698	3.82	.904	3.82	.931	3.96	.887	
계		4.10	.893	4.31	.855	3.80	.848	4.16	.715	3.89	.949	3.84	.942	3.92	.936

석하고 제공하는 '성과관리서비스'는 3.84점으로 나타났고, '특허조사분석서비스'는 3.80점으로 나타났다. 이를 연령별로 살펴보면 '20대'는 '프로젝트지원서비스'가 가장 높고, '30대'와 '40대'는 '맞춤형 정보검색서비스'에 대한 수요가 가장 높았다. '50대 이상'은 '연구동향분석서비스'에 대한 수요가 높고, 특히 '연구기록관리서비스'의 점수가 타집단에 비해 상대적으로 높았다. 고경력 연구자는 연구과정에서 축적된 암묵적인 지식을 형식지화하고, 연구보고서를 비롯한 각종 중간산출물을 구축하여 연구자에게 제공하기를 희망하였다. 다음으로 최종학력별로 분석한 결과, 집단 간 두드러진 차이점은 없었으나 '특허조사분석서비스'의 경우 대체로 학력이 높을수록 수요가 높은 것으로 나타났고 반면 '연구성과관리서비스'는 학력이 낮을수록 서비스 수요가 대체로 높았다. 마지막으로 연구분야별로 분석하면, '해양물리'와 '해양생물' 분야는 '프로젝트지

원서비스'에 대한 수요가 가장 높았고, 그 외 연구분야에서는 '맞춤형 정보검색서비스' 서비스에 대한 수요가 가장 높았다. 특히 '해양화학' 분야는 '특허조사분석' 서비스에 대한 수요가 4.22로 나타나 타연구분야의 평균이 모두 3점대임을 감안할 때 매우 높게 측정되었다. 또한 '해양공학' 분야는 '프로젝트지원서비스'가 4.67점, '연구동향분석서비스'가 4.50점으로 매우 높았다. '지식콘텐츠DB 제공서비스'는 '해양지질' 분야와 '해양화학' 분야에서 각각 4.20점, 4.22점으로 상대적으로 높았다.

다음으로 도서관 정보서비스의 우선순위 도출을 위해 정보서비스의 필요성과 더불어 서비스 제공의 시급성을 조사하여 <그림 1>과 같이 산점도로 도식화하였다. 시급성의 측정은 필요성과 동일한 5점 척도를 사용하였다. 분석결과, 서비스 유형별로 나타난 필요성에 대한 결과와 시급성의 분석결과는 밀접한 상관관계를 가지



<그림 1> 전문도서관 정보서비스의 필요성과 시급성 산점도

는 것으로 나타났다. 유의수준 0.01 내에서 상관 계수(R)가 .996으로 나타나 매우 높은 양(+)의 관계를 나타내고 있다.

〈그림 1〉에서 보는 바와 같이, 정보서비스의 필요성과 시급성에 대한 산점도를 평균을 기준으로 대조해 보면, 전문도서관이 향후 중점적으로 실시해야하는 서비스는 '맞춤형 정보검색 서비스', '프로젝트지원서비스', '연구동향분석 서비스'로 나타났다. 모든 서비스 영역에서 필요성과 시급성 점수가 보통(3점) 이상을 받았으나, 해양과학기술 분야의 연구자는 대체로 도서관의 전통적인 기능인 정보자료 제공에 대한 수요가 높은 것으로 나타났다.

5. 결론

이 연구는 해양과학기술 분야 연구자의 정보 이용행태를 규명하기 위한 것으로, 연구자의 연령, 학력, 연구분야 등 개인적 특성에 따른 차별화된 정보서비스 제공 전략과 전문도서관의 서비스 고도화를 위한 방안 수립을 위해 수행되었다. 이를 위하여 국내의 대표적인 해양연구기관 소속 연구자 348명을 대상으로 웹설문조사를 수행하였고, 115명의 응답데이터를 최종적으로 수집하였다. 이 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 연구자들이 가장 선호하는 정보는 학술논문이며, 다음으로 연구보고서, 단행본, 학위논문의 선호도가 높았다. 또한 국내자료보다 해외자료를, 인쇄자료보다 전자자료를 주로 이용하는 것으로 나타났고 '해양정책·산업'분야의 연구종사자는 국내자료와 정부정책자료에

대한 이용비율이 타 집단에 비해 상대적으로 높았다.

둘째, 연구자의 정보이용 목적은 '논문작성'이 가장 높고, 다음으로 '프로젝트 수행', '연구동향 파악', '학술발표 준비' 순으로 조사되었다. 이를 연령별로 분석하면, '20대'는 개인 연구활동, '30대'는 연구와 업무의 병행, '40대'는 프로젝트 관리자로서 과제단위의 업무수행, '50대'는 개인연구와 외부강의 및 교수활동에 중점을 두는 것으로 나타났다.

셋째, 학술자료에 대한 수집경로는 '인터넷정보원'이 가장 많고, 다음으로 '소속 도서관 이용', '외부 원문제공서비스 기관', '학회, 세미나, 컨퍼런스', '동료·직원·전공 관련 전문가' 등의 순으로 나타났다. 반면, SNS를 통한 정보수집은 극히 미미하였다. 연령별로는 '50대 이상'은 '소속 도서관 이용'의 비율이 가장 높고, '인터넷정보원'의 이용비율이 다소 낮았다. 반면 '20대'는 '인터넷정보원'에 대한 의존도가 매우 높았다. 정보수집 시 겪는 가장 큰 어려움으로는 '소속 도서관의 전자자원 다양성 부족'이 가장 많았고, 다음으로 '유료정보에 대한 이용부담', '과거 인쇄자료에 대한 확보의 어려움'이 대체로 높았는데, 이는 소속도서관의 전자학술지의 구독범위에 큰 영향을 받는 것으로 나타났다. 그밖에 '목적에 적합한 자료탐색 및 선별의 어려움', '소속 도서관 검색시스템의 편의성 문제' 등 자료검색 과정에 대한 제한점으로 나타났다.

넷째, 연구자가 학술논문과 연구보고서 등 학술자료를 이용 시 주로 참조하는 목차영역은 연구분야별로 다소 차이가 있었다. '해양화학' 분야는 '부록', '해양생물'은 '서론'과 '연구설계방법론', '해양지질'은 '연구결과'가 타집단에 비해

상대적으로 높았다. 또한 '해양공학'은 '기본 서지사항', '결론', '참고문헌', '해양정책·산업'은 '선행연구', '비텍스트 콘텐츠'의 참조비중이 다소 높았다.

다섯째, 도서관 만족도의 영향요인을 분석하기 위해 다중회귀분석을 실시한 결과, '전자도서관 시스템' 변인이 가장 큰 정(+)의 영향을 미치고, 다음으로 '도서관 직원', '도서관 소장자료' 순으로 유의미한 영향을 미치고 있었다. 학술논문과 전자자료의 이용비율이 매우 높은 점을 고려할 때, 전자도서관 시스템의 만족도는 도서관의 전반적인 만족도와 밀접한 관계가 있음을 확인할 수 있다.

마지막으로 전문도서관 정보서비스의 수요를 평가한 결과, 향후 중점적으로 실시해야 하는 서비스는 '맞춤형 정보검색서비스', '프로젝트지원서비스', '연구동향분석서비스'로 나타났다. 해양과학기술 분야의 연구자는 대체적으로 도서관의 전통적인 기능인 정보자료 제공에 대한 수요가 높은 것으로 나타났다.

위와 같은 연구자의 정보이용행태 분석을 토대로 전문도서관의 정보서비스 방안을 아래와 같이 제안하고자 한다.

첫째, 전문도서관의 자료구독예산이 제한적임을 감안하여, 연구분야별로 수요가 높은 학술 자료를 조사·제공하고, 유료학술지 외에 대체 가능한 공개출판(open access) 자료를 발굴하여야 한다.

둘째, 소속도서관 이용과 더불어 인터넷 정보원의 이용비중이 높으므로, 전자도서관시스템을 통해 구글, 네이버 등의 인터넷정보원에 대한 통합검색기능을 제공함으로써, 정보검색창구를 도서관 홈페이지로 단일화하여 연구자의

자료검색 절차와 방법을 간소화함과 동시에 도서관 자료의 접근성을 높여야 한다.

셋째, 정보자료 검색과 선별에 어려움이 있는 연구자를 대상으로 도서관 서비스의 이용교육 뿐 아니라, NDSL, RISS, Pubmed 등 외부 원문제공기관과 연구분야와 관련된 각종 정보원에 대한 교육을 병행하여 실시할 필요가 있다.

넷째, 연구자의 연령, 학력, 연구분야에 따라 정보이용행태가 상이하므로, 연구자 프로파일링을 통하여 연구자의 특성을 고려한 차별화된 정보서비스가 필요하다.

다섯째, 전문도서관 직원은 특정 연구개발 프로젝트의 초기단계부터 참여하여 연구개발의 단계별로 필요한 정보자료를 지속적으로 제공할 수 있는 역량을 갖추어야 한다. 이용자의 정보요구 발생시에만 응대하는 소극적 참고정보서비스 제공의 수동적인 자세에서 탈피하여 구성원의 연구활동을 직접적으로 파악하며 필요한 정보를 능동적으로 제공할 수 있어야 한다.

여섯째, 연구자의 정보이용 선호도가 인쇄자원에서 전자자원으로 대체되고 있고, 도서관 만족도의 주요 영향요인이 전자도서관 시스템과 소장자료이므로, 실물도서관의 운영은 교양서적 제공, 북카페 운영 등 여가·휴식공간과 세미나실, 스터디룸과 같은 연구협업 공간을 확장하고, 전문도서관의 향후 운영방향은 전자도서관 시스템의 고도화와 전문지식 콘텐츠 확보 및 제공에 주력해야 할 필요가 있다.

일곱째, 연구자는 전문도서관의 정보서비스 중 정보검색 지원에 대한 수요가 여전히 높으므로, 도서관의 전통적인 기능인 정보지원 역할을 충실히 수행하면서, 동향정보서비스, 연구기록관리서비스, 연구성과관리서비스 등의 서

비스를 확대·제공해 나가야 한다.

이상으로 해양과학기술 분야 연구자의 이용행태 분석과 전문도서관의 정보서비스 방안을 살펴보았다. 이 연구를 통해 연구자 특성별로 차별화된 정보서비스 제공 방안 수립과 전문도서관의 서비스 고도화를 위한 기초자료로 활용

되기를 기대한다. 단, 이 연구는 특정연구기관의 연구자를 대상으로 한정된 것으로 해양과학기술 연구자의 특성을 일반화하는데 한계가 있을 것이다. 따라서 앞으로 해양학 또는 해양과학기술과 관련 있는 학과와 대학을 중심으로 후속 연구가 이어지기를 기대한다.

참 고 문 헌

- 김두홍 (1974). 전국수준의 「과학자의 정보이용과 정보이용행동에 관한 조사」를 위한 설문지안. 정보관리연구, 7(2), 31-34.
- 김병주 (1999). 대학교수들의 학술정보이용 특성에 관한 연구. 한국비블리아학회지, 10(1), 29-54.
- 김태승 (1996). 과학기술연구자들의 정보환경에 관한 연구. 정보관리학회지, 24(1), 5-18.
- 박일중, 백수연 (2001). 전자공학전공 대학원생들의 학술정보 이용행태 분석. 한국도서관·정보학회지, 32(3), 31-58.
- 송종호, 오동근 (2008). 국방연구개발 연구원들의 정보이용행태에 관한 연구. 정보관리연구, 39(2), 1-25.
- 윤정옥 (2009). 인문학자의 전자정보원 이용행태에 관한 연구. 한국문헌정보학회지, 43(2), 5-28.
<http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2009.43.2.005>
- 이명희, 정혜련 (2012). 디자인분야 교수들의 정보이용행태 연구. 한국비블리아학회지, 23(1), 299-316.
- 이정연, 정은경, 권나현 (2012). 과학기술분야 연구활동 단계별 문제상황 극복을 위한 정보행동 연구. 정보관리학회지, 29(3), 99-122. <http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2012.29.3.099>
- 이중요 (1976). 자연과학분야 교수들의 정보접근방법에 관한 개관적 연구. 석사학위논문, 성균관대학교 대학원, 도서관학과.
- 정희수 (2003). 해양과학기술 정체성 수립. 안산: 한국해양연구원.
- 최은주 (1996). 사회과학 연구자의 정보이용행태에 관한 연구. 한국문헌정보학회지, 30(4), 13-38.
- 한복희 (1976). 과학자·기술자의 정보이용과 요구에 관한 연구. 석사학위논문, 이화여자대학교 대학원.
- 한중엽, 서만덕 (2013). 기관특성과 개인환경에 따른 전문도서관 직원의 직무만족도 연구. 한국문헌정보학회지, 47(4), 211-233. <http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2013.47.4.211>
- Allen, T. J., & Gerstberger, P. G. (1968). Criteria for Selection of an Information Source. Working paper (Sloan School of Management), WP 284-67. Cambridge: Mass., M.I.T.
- Bernal, J. D. (1948, June). Preliminary analysis of pilot questionnaire on the use of scientific

- literature. Report and papers submitted at the Royal Society Scientific Information Conference, London: The Society.
- Bishop, A. P. (1992) Electronic network for engineers: Research from a user perspective. *Computer Networks and ISDN Systems*, 25(4-5), 344-350.
[http://dx.doi.org/10.1016/0169-7552\(92\)90023-J](http://dx.doi.org/10.1016/0169-7552(92)90023-J)
- Brown, C. M. (1999). Information-seeking behavior of scientists in the electronic information age: astronomers, chemists, mathematicians, and physicists. *Journal of the American Society for Information Science*, 50(10), 929-943.
[http://dx.doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(1999\)50:10<929::AID-ASI8>3.0.CO;2-G](http://dx.doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(1999)50:10<929::AID-ASI8>3.0.CO;2-G)
- Engel, D., Robbins, S., & Kulp, C. (2011). The information-seeking habits of engineering faculty. *College & Research Libraries*, 72(6), 548-567.
- Gardiner, D., McMenemy, D., & Chowdhury, G. (2006). A Snapshot of Information Use Patterns of Academics in British Universities. *Online Information Review*, 30(4), 341-359.
<http://dx.doi.org/10.1108/14684520610686274>
- Niu, X., Hemminger, B. M., Lown, C., Adams, S., Brown, C., Level, A., ... Cataldo, T. (2010). National study of information seeking behavior of academic researchers in the United States. *Journal of the American Society for Information Science & Technology*, 61(5), 869-890.
<http://dx.doi.org/10.1002/asi.21307>
- Urquhart, D. J. (1948, June). The disruption and use of scientific and technical information. Report and papers submitted at the Royal Society Scientific Information Conference, London: The Society.
- Wilson, T. D. (1981). On user studies and information needs. *Journal of Documentation*, 37(1), 10-13. <http://dx.doi.org/10.1108/00220410610714895>

• 국문 참고문헌에 대한 영문 표기
(English translation of references written in Korean)

- Choi, Eun-Ju (1996). A study on the information use behavior of social science researchers. *Journal of Korean Society for Library and Information Science*, 30(4), 13-38.
- Hahn, Bock-Hee (1976). Study on the information needs and uses of scientists. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University.
- Han, Jong yup, & Seo, Man deok (2013). A study on job satisfaction level of employees in special libraries by institutional characteristics and personal backgrounds. *Journal of Korean Society*

- for Library and Information Science, 47(4), 211-233.
<http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2013.47.4.211>
- Jung, Hoi-Soo (2003). The establishment of identification in ocean science & technology. Ansan: Korea Ocean Research & Development Institute.
- Kim, Byung-Ju (1999). A study on patterns of scholarly information seeking of university faculty. *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Management*, 10(1), 29-54.
- Kim, Doo-hong (1974). Questionnaire about "A survey on information use behavior of scientist" in Korea. *Journal of Information Management*, 7(2), 31-34.
- Kim, Tae-Seung (1996). Information environment on scientific and technological researcher. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 24(1), 5-18.
- Lee, JoongYo (1976). A survey of academic scientists' approaches to information. Unpublished master's thesis, SungKyunKwan University.
- Lee, Jungyeoun, Chung, Eunkyung, & Kwon, Nahyun (2012). Scientist' information behavior for bridging the gaps encountered in the process of the scientific research lifecycle. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 29(3), 99-122.
<http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2012.29.3.099>
- Lee, Myeong-Hee, & Jung, Hye-lyun (2012). Information use behaviors of professors in design field. *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Management*, 23(1), 299-316.
- Park, Il-jong, & Baik, Su Yeon (2001). The analysis of the academic information seeking behavior of electronic engineering graduate students. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 32(3), 31-58.
- Song, Jong-Ho, & Oh, Dong-Geun. (2008). A study on the user behavior of korean defense R&D researchers. *Journal of Information Management*, 39(2), 1-25.
- Yoon, Cheng-Ok (2009). Research on the usage of electronic information resources of the humanities scholars in Korea. *Journal of Korean Society for Library and Information Science*, 43(2), 5-28. <http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2009.43.2.005>