

정보채집으로의 접근

- 폭소노미 이해를 위한 개념적 틀 연구 -

Information Forager's Approach to Folksonomy

박 희 진(Heejin Park)*

초 록

본 연구는 정보채집(information foraging) 이론을 적용하여 웹 정보자원을 조직, 검색, 공유하는 폭소노미 이용자의 상호작용을 체계적으로 연구, 분석하는 개념적 틀을 제시하고자 한다. 폭소노미 상호작용 이해를 위한 개념적 틀은 최종 이용자의 세 가지 정보행위간의 유기적인 관계로 구성되어 있다: (1) 태그를 활용하여 웹 정보자원을 분류하고 조직하는 태깅; (2) 폭소노미 내에서 유용한 정보 자원을 발견하고 검색하는 정보탐색; (3) 폭소노미를 통해 유사한 관심을 갖고 있는 다른 이용자를 발견하고 커뮤니티를 구성하며, 협업을 통해 새로운 정보자원을 창출해내는 지식공유. 이 틀에서 최종이용자는 정보환경에 유연적으로 적응하며 폭소노미를 통해 줄곧 관심사에 관한 정보를 수집, 모니터링하며 다른 이용자와의 효율적인 공유와 검색을 위해 끊임없이 탐험하는 정보채집자(information forager)로 이해된다. 본 연구에서 제시한 개념적 틀은 이용자와 폭소노미의 역동적이고 복잡한 상호작용 현상을 포괄적으로 조망함으로써, 향후 폭소노미를 비롯한 웹 정보서비스의 유용화 연구 설계에 보다 체계적인 이론적 토대를 제공할 수 있을 것이다.

ABSTRACT

This paper proposes a conceptual framework to explore the ways in which people work with in accessing, sharing, and navigating Web resources. In order to provide a better frame of a user's interaction with a folksonomy, an information foraging approach was adapted that denotes adaptive information seeking behaviors of users within human information interaction. A conceptual framework that consists of three different components from users' points of view was proposed: tagging, navigation, and knowledge sharing. This understanding will help us to motivate possible future directions of research in folksonomy and lay the groundwork for empirical research which focuses on qualitative analysis of a folksonomic and users' tagging behaviors.

키워드: 폭소노미, 폭소노미 상호작용, 정보채집 이론, 정보냄새, 소셜태깅

Folksonomy, Folksonomic Interaction, Information Foraging Theory, Information Scent, Social Tagging

* 성균관대학교 문헌정보학과 시간강사(papermod@hotmail.com)

논문접수일자 : 2011년 8월 19일 논문심사일자 : 2011년 8월 25일 게재확정일자 : 2011년 9월 6일

1. 서론

정보자원의 디지털화와 인터넷을 비롯한 소셜 네트워크 서비스의 확산은 사람들의 정보를 이용하고 유통하는 패턴을 완전히 다르게 변화시키고 있다. 특히, 최근 이용자의 참여, 공유, 협업 등을 특징으로 하는 웹 2.0 기반의 새로운 정보환경은 정보전문가에게 한정되어 있던 많은 부분을 이용자에게 개방하고 공유함으로써 이용자의 참여를 유도하고 있다. 아울러 이용자 집단 또한 내부의 자발적인 개방, 공유를 확산시킴으로써 새로운 지식의 창출을 이루어내는 것이 가능케 한다(O'Reilly 2005). 단순히 정보 생산자로부터 창출된 정보 자원을 수집, 가공하여 이용자에게 제시하였던 과거의 정보 환경과는 달리, 웹 2.0 시대에는 정보 자원을 가공하고 활용하는 정보유통 과정에 이용자의 참여와 상호작용이 중요하게 작용한다. 따라서 이용자 간의 상호작용은 “정보와 정보 간, 사람과 사람 간의 연결”을 바탕으로 하는 이용자 중심의 정보 서비스를 개발, 구축하는데 가장 핵심적인 요소가 되고 있다.

이러한 변화와 필요성을 충족시키기 위해 다양한 서비스의 개발과 마케팅에 많은 노력을 기울이고 있으며, 웹 2.0 기반의 웹 정보서비스의 활성화를 진단하고 제시하는 연구가 국내외에서 활발하게 진행되고 있다. 그러나 정보환경의 변화에 대응하기 위한 정보 기술을 적용한 정보 서비스 모델 개발에 대한 이론적 관심은 매우 지대한 반면, 정작 달라진 이용자의 정보 행태에 대한 연구는 아직까지 미흡한 실정이다. 이

용 가치를 극대화하는 정보 서비스를 개발, 구축하기 위해서는 무엇보다 정보 서비스를 실제 이용하는 사람들, 즉 정보서비스를 통해 정보자원을 이용하고 유통하는 사람들을 탐구하고 이해하는 연구가 필요하다. 이용자들이 정보 환경의 변화에 대응하여 어떤 방식으로 참여하고 있으며, 어떻게 다른 이용자와 공유, 협업하고 있는지를 탐구하는 연구가 이루어져야 할 것이다(Wang et al. 2000). 이런 배경에서 본 연구는 정보채집(information foraging)¹⁾ 이론을 기반으로 한 폭소노미를 비롯한 웹 정보서비스 상호작용 연구를 위한 개념적 틀을 제안하고자 한다.

정보채집이론은 Pirolli와 Card(1999)가 동물들의 먹이사냥 행동에 대한 이론을 인터넷 환경에서 정보를 찾는 사람들의 탐색행위에 도입시켜 개념화 한 것으로 복잡하고 역동적인 웹 상호작용을 이해하는데 유용한 이론으로 평가 받고 있다. 이제까지 폭소노미 연구의 대부분이 웹 정보서비스로서의 그 유용성과 기능에 대해서만 중점적으로 다루어져 왔다면, 이제 그 이해를 폭소노미와 관련되어 이루어지는 이용자의 정보탐색행위로 확장시킬 필요가 있다. 따라서 본 연구는 정보채집이론을 바탕으로 폭소노미와 상호작용하는 이용자의 정보행위를 보다 포괄적으로 조망할 수 있는 이론적 틀을 제공하고자 한다.

정보채집이론과 폭소노미 관련 문헌연구를 통해 정보채집이론과 정보냄새의 개념을 정보 검색 모델과 비교분석하고 폭소노미 연구에서 어떻게 활용될 수 있는지를 살펴보았다. 정보

1) 선행연구(박희진 2011)에서는 Information foraging theory를 '정보탐색 이론'으로 지칭하였으나, 먹이사냥과 정보냄새의 의미를 강조, 표현하기 위하여 '정보채집'으로 변경하여 표현하고자 한다.

채집 맥락에서 국내의 폭소노미 활용현황 및 이용패턴에 대한 관련연구를 분석, 조사하고 이용자의 폭소노미 상호작용에 관련된 정보행위들을 종합적으로 정리하여 개념적 틀을 제시할 것이다. 본 연구는 최종 이용자의 시각에서 정보채집 이론에서 비롯한 폭소노미 상호작용을 구체화하고 선행연구의 실증적 연구결과를 중심으로 제안한 개념적 틀의 유용성을 고찰함으로써 그 적용을 제안하는 것을 궁극적 목적으로 한다.

2. 정보채집이론

2.1 정보채집이론과 정보냄새의 개념

정보채집이론은 Pirolli와 Card가 최적사냥이론(optimal foraging theory)을 기반으로 인터넷 정보환경에서 정보검색과 인간과 시스템과의 상호작용을 보다 포괄적으로 설명하는 체계를 구축하려는 의도에서 제시되었다. '먹이찾기(foraging)'는 원래 진화생태학의 동물들이 먹

이를 탐색하고 선택하는 행위들을 일컫는 것으로, 정보학분야에서는 사람들이 정보를 탐색, 수집, 이용하는 정보행위와 전략들을 이해하는 모델로 여러 연구에 적용되어왔다(Bates 1989; Sandstrom 1994). Bates(1989)는 딸기찾기(berry picking)모델을 통해 검색이 하나의 질문에 하나의 답을 얻는 방식이 아니라 목표들을 따라 검색과정에서 꼬리의 꼬리를 물고 진행됨을 증명하였으며, Sandstrom(1994)은 학술커뮤니케이션 환경에서 학자들의 정보원 선택과 검색과정에 적용시켜 설명하고자 하였다.

Pirolli와 Card(1999)는 먹이찾기 개념을 인터넷 정보환경에 보다 확장시켜, 웹 서핑하는 사람들의 정보탐색 원칙을 정보채집으로 개념화하여 설명한 것이다. 이는 기존의 전통적인 문제해결(problem solving) 중심의 정보검색이론과 인간의 정보행위에 대한 접근방향과는 특성면에서 다른 특징을 갖는데 이를 정리하면 다음의 <표 1>과 같다(Spink and Cole 2006, 9). 문제해결 기반의 모델들은 인간의 정보탐색행위를 정보문제를 해결하는 것을 목적으로 정보를 추구해 나가는 '목적지향적(goal-directed)'으로

<표 1> 목적지향적 정보검색모델과 정보채집 비교(Spink and Cole 2006)

	목적지향적 정보검색모델	정보채집(information foraging)이론
접근	문제해결	먹이사냥(foraging)
과정	정보추구, 검색, 브라우징	정보채집
시작단계	격차(Gap), 지식 이상 상태(ASK) 정보요구	구역(Patches), 단서(Cues) 내적/외적 선택결정 상태
진행	탐색단계 불확실성 적합성	인간-환경 상호작용 (단서와 식단강화(diet enrichment))
목표단계	정보문제상태 인지상태	최적화상태 최적탐색수준 결정(비용편익 분석 바탕)
Input-output	데이터-정보 (Data-Information)	지식-지식 (Knowledge-Knowledge)

접근한 것이 특징이다(Case 2002; Spink and Cole 2006). 이러한 관점에서 정보탐색이란 목적에 따라 검색전략을 계획하여 검색어, 검색질의 형성과 검색결과와 비교 분석하는 일련의 문제를 해결하는 과정을 중심으로 연구가 진행되어 왔다. 이러한 접근은 이용자의 질문과 검색 결과가 얼마나 잘 일치하는지 시스템의 검색 효율성 평가로 이어졌다. 곧, 최종이용자의 정보 요구를 충족시킬 수 있는 시스템을 설계하기 위해서 검색능능에 영향을 미치는 요소들을 파악하고 정보검색에 적합한 검색 기법들이 중요한 연구 영역으로 인식되어 왔다.

이에 반해 정보채집은 정보탐색행위가 그 자체로 문제해결의 최종 목적이 아니라 의사결정(decision-making)과 의미형성(sense-making)하는 과정으로 보며 인간과 정보환경간의 상호작용에 초점을 맞추고 있다. 이는 최근 웹의 등장과 함께 변화된 최종이용자의 정보탐색방식과 정보환경의 특성을 반영하는 것으로 이용자가 적극적인 상호작용에서 정보를 발견하고 탐색하는 행위를 설명하고 있다. 그 기본 개념은 정보탐색행위를 생태학적으로 접근한 것으로, 동물들이 먹이를 탐색할 때 먹이의 냄새를 쫓아 원하는 먹이를 찾는 것을 빗대어 정보에도 냄새가 있어 웹 서핑하는 사람들의 정보 탐색 원칙에서도 그대로 적용되고 있다는 것이다(Jacoby 2005; Pirolli et al. 2005). 비용편익분석에 기본 전제를 두고 모든 행위는 비용 대 이익이 최적의 조건일 때 행해진다고 설명하고 있다(Spink and Cole 2006).

정보채집 맥락에서 인터넷 탐색자가 정보의 유용성을 판단하는 역할을 하는 '정보냄새(information scent)'의 개념은 매우 중요하다. 인터

넷 정보탐색자 입장에서 정보냄새는 어디로 향할 것인가 선택결정의 기준이 되는 동시에, 시스템 설계 입장에서는 역으로 매력적인 정보냄새를 유포하여 자신이 원하는 경로로 이끌 수 있는 수단으로 활용할 수 있다. 강한 냄새에 이끌려 정보채집자는 정확한 경로로 검색을 수행하지만 정보냄새가 사라지면 정보환경 내에서 정체없이 방황하게 되기 때문에 정보냄새는 정보채집에서 매우 중요한 요소이다(Spink and Cole 2006, 4).

이러한 이해를 바탕으로 하는 정보채집이론은 시스템이나 정보환경에서의 역동적인 상호작용을 탐구하고 시스템 개발에 이를 최적화하는 방안을 개발하는 연구들에 두루 적용되고 있다. 전산학, 문헌정보학, HCI(Human Computer Interaction), 인포메이션 아키텍처(Information Architecture) 등 다양한 분야에서 정보채집을 기반으로 한, 이용자들의 정보검색 행태 및 정보 요구를 파악하려는 시도들이 꾸준히 행해지고 있다.

2.2 웹 상호작용이해를 위한 정보채집 이론의 활용

정보채집이론은 특히 웹 환경에서 다양한 집단의 이용자들의 복잡하고 역동적인 웹 탐색행위와 시스템과의 상호작용성을 포괄적으로 이해할 수 있는 이론적 토대로 활용되고 있다(Chi et al. 2001; Chi and Pitkow 2000; Choo et al. 2000; Sundar et al. 2007). 이들 중 Choo 등(2000)은 정보채집이론에 근거하여 인터넷, 특히 웹 상에서의 정보탐색 행위를 일반화한 모델을 제시하였다. 이 행동모델은 34명의 다양한

산업체에 근무하는 인터넷 이용자들의 정보탐색 행위 분석을 토대로 정보검색(searching) 행위와 브라우징(browsing) 행위를 정보채집 시각에서 통합하고자 하였다. 지속적인 관찰을 통해 인터넷 정보탐색에 있어서 보이는 다양한 행동적 패턴과 변화 추이를 정보환경에 따라 끊임없이 변화하는 '정보채집' 모델 내에서 종합적으로 접근하고 Aguilar(1967)의 4가지 스캐닝 모델과 Ellis(1987)의 정보탐색 모델로 구체적으로 정리하였다(〈표 2〉 참조).

이 행동모델은 정보채집의 이론적 틀을 통해서 다양한 분석관점을 통합하면서 인터넷 정보탐색의 복잡한 행동적 패턴과 변화를 보다 명확하게 설명할 수 있음을 보여준다. 이 모델은 추후 관련 연구들에서 웹 시스템에 적용할 수 있는 디자인 요소들을 비교 분석하는데 활용되며 정보채집이론이 포괄적 관점에서 웹 정보탐색행동과 시스템과의 상호작용활동을 이해하는

데 유용함을 확인해주고 있다(Kalbach 2000: Olston and Chi 2001).

한편 정보냄새에 초점을 두고 이용자들이 이용한 자료를 선택하는 기준들을 다양한 측면에서 체계적으로 측정하고 구체적으로 입증하는 기법들이 다양하게 제시되고 있다. 특히 PARC (Palo Alto Research Center) 연구자들은 인지과학의 적응적 사고특성(ACT: Adaptive Character of Thought)이라는 이론을 기반으로 사람과 비슷한 특성을 가진 가상의 컴퓨터 모형을 통해 추상적인 개념의 정보냄새를 체계적으로 추론하는 연구들을 꾸준히 진행하고 있다(Chi et al. 2001; Fu and Pirolli 2007). 문헌정보학 분야의 연구에서는 로그분석(log analysis)을 이용해 이용자들의 웹 탐색행위 관찰하고 분석한 결과, 웹 문헌의 인용문헌리스트, www 링크들, 정보자원을 표현하는 아이콘 등을 정보냄새로 고려하고 정보채집 행위에 영향을 미치는 다양

〈표 2〉 정보채집이론에 근거한 웹 정보탐색행위 모델(Choo et al. 2000)

Ellis(1989) Aguilar(1967) 모델	시작단계 Starting	연결단계 Chaining	브라우징 Browsing	차별화단계 Differentiating	검토단계 Monitoring	추출단계 Extrating
무목적적 찾아보기 Undirected viewing	정보탐색을 위한 작업 시작; 브라우저의 시작 페이지 열어보기	첫 페이지의 링크를 따라 계속해서 탐색				
조건적 찾아보기 Conditioned viewing			엔트리페이지 목차, 사이트 맵 등을 브라우징	북마크나 복사, 인쇄; 또는 이는 사이트로 바로 이동	검토를 위해, '즐거찾기'나 북마크한 사이트 재방문	
약식검색 Informal searching				북마크나 복사, 인쇄; 또는 이는 사이트로 바로 이동	검토를 위해, '즐거찾기'나 북마크한 사이트 재방문	선택된 로컬 정보원이나 검색엔진을 이용하여 적합한 자료 검색
정식검색 Formal searching					검토를 위해, '즐거찾기'나 북마크한 사이트 재방문	선택된 로컬 정보원이나 검색엔진을 이용하여 적합한 자료 검색

한 요인들에 대해 탐구하는 연구들이 진행되고 있다(Spink and Cole 2006; Sundar et al. 2007).

이처럼 정보채집이론과 정보냄새 개념은 웹 환경에서 시스템과 다른 이용자간의 상호작용을 통해서 정보자원을 어떻게 사용하고 있는지 파악하고, 왜 그러한 선택을 하는지를 명확하게 이해하게 해 준다. 정보채집이론은 폭소노미 환경에서 이용자들이 태그를 통해 정보자원을 조직, 검색, 공유하는 복잡한 상호작용을 종합적인 관점에서 관찰하고 측정할 수 있는 틀을 제시하여 줄 것이다.

3. 폭소노미에서의 정보채집이론의 활용

3.1 폭소노미 관련연구 동향

폭소노미에 관한 연구는 이용자 참여형 웹 정보서비스로의 활용성으로 인해 매우 활발하게 진행되어 왔으며 다양한 관점에서 폭소노미와 태그들을 분석, 조사하는 연구들이 소개되었다. 최근까지 연구된 폭소노미 관련연구는 단편적인 태그 분석 위주의 정량적 연구들과 개념적 측면에서 폭소노미의 활용방안을 탐구하는 연구들이 주를 이루고 있다. 국외 선행연구들의 경우 대체로 태그의 정량적인 분석을 통해 태그의 분포나 일반적 패턴에 치중되어 있다. 국내 선행연구들 또한 주로 폭소노미 기반의 웹 정보서비스의 활성화를 진단하고 제시하는 목적으로 태그의 특성과 유형을 살펴보는 연구가 활발하게 진행되고 있다. 다음의 <표 3>은 국내외 폭

소노미 관련 연구 중 실제 태그 데이터나 이용자를 대상으로 한 실증적 연구를 중점으로 그 연구 내용과 결과를 검토 분석한 것이다.

폭소노미 관련 선행연구를 종합해 볼 때, 문헌정보학 분야에서 지금까지 폭소노미에 관한 많은 연구가 진행되었음에도 불구하고 폭소노미와 이용자의 상호작용성에 대해 포괄적으로 다루고 있는 연구는 거의 이루어지지 않고 있음을 알 수 있다. 선행연구의 대부분은 태그의 형태적, 기능적 분석을 중심으로 폭소노미를 하나의 웹 정보서비스로서 보는 연구들이 대부분이며, 상대적으로 폭소노미에 관련된 이용자의 정보행위를 다룬 연구는 찾아보기 어렵다. 유용한 웹 정보서비스를 개발하기 위해서는 무엇보다 이용자의 정보행태와 요구에 대해 조사하고 분석하는 연구가 뒷받침되어야 한다. 상호작용적인 측면에서 태그의 정량적인 분석에 기반한 폭소노미 연구는 이용자 측면에서 웹에서 발견한 유용한 정보에 태그를 부여하고 이를 동일한 관심을 가진 사람들끼리 공유하기 위해서 어떻게 폭소노미를 적용하고 있는지 설명하는데 지극히 제한적일 수밖에 없다. 이에 본 연구는 정보채집이론을 바탕으로 웹 정보자원을 조직, 검색, 공유하는 폭소노미 이용자의 상호작용을 전체적인 시각에서 이해할 수 있는 개념 체계를 제시하고자 한다.

3.2 폭소노미, 태그에 대한 접근 모델

앞서 살펴본 바와 같이 정보채집은 최종 이용자 입장에서는 정보추구목표, 정보요구 등을 포함한 다양한 측면에서 문제해결 중심의 목적지향적 정보검색행위(directed searching)와 다

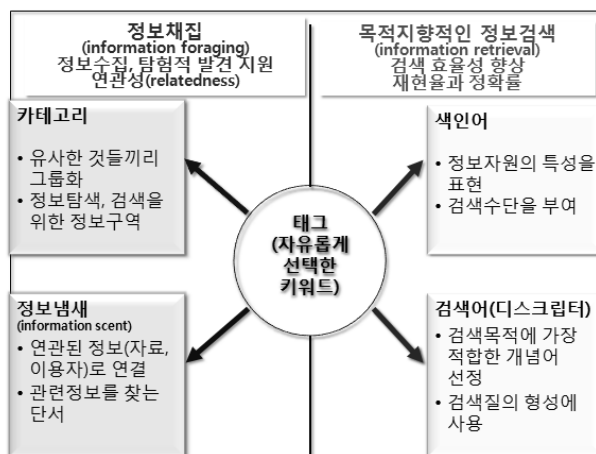
〈표 3〉 국내외 폭소노미 관련연구 분석

구분	주요연구내용	연구대상 폭소노미시스템	비고
김동숙, 정연경 (2010a)	태그의 저작관련 요소 분석	LibraryThing	• 태그분석: 특성, 이용패턴, 내용 • LCSH, OPAC 데이터와 비교분석
김동숙, 정연경 (2010b)	태그에 대한 양적 분석, 이용 빈도수의 증가분석에 대한 중단적 연구	LibraryThing (6개월 태그 수집)	• 태그분석: 특성, 이용패턴, 내용(주제표현 중심) • LCSH, OPAC 데이터와 비교분석
김성희, 이형미 (2009)	박물관 디지털 문화 유산 태그의 패턴, 특성 분석	유물정보검색서비스(100명의 이용자 집단으로부터 태그 수집)	• 태그분석: 형태적 특성, 이용패턴, 기능, 검색가능 • 박물관 메타데이터와 비교분석
박태연, 김성희 (2009)	국내의 대학도서관, 3개의 상용 웹 사이트 태그에 대해 리소스 유형별(도서, 이미지, 북마크) 특성 분석	서울대학교, Yale Univ. PennTag, LibraryThing, CiteULike, Flickr	• 태그분석: 형태적 특성, 이용패턴, 기능, 동기 • 태그 클라우드
박희진(2011)	이용자 태깅행위, 태그에 대한 인식, 경험	CiteULike, Delicious, Connotea	• 질적연구: 12명 실제이용자와 설문, 인터뷰, 일기 연구
이성숙(2008)	대학도서관 폭소노미 태그의 형태적 특성	2개의 대학도서관	• 태그분석: 문법형태, 개념 유형, 용어표기 방법 등 • 시소러스 가이드와 비교분석
이성숙, 정서영 (2009)	대학도서관 폭소노미 태그의 패턴 분석	2개의 대학도서관 (13개월, 16개월 태그 수집)	• 태그분석: 특성, 이용패턴, 기능, 출처 및 재사용여부, 이용자별 태그의 사용빈도와 성향
조재인(2008)	학술정보서비스 태그의 사용빈도, 유형과 특징 분석	RISS	• 태그분석: 동기(사회적/개인적), 사용빈도 • 국립중앙도서관 주제명표목표와 비교분석
Yi, Kwan(2009)	태그의 유사도 측정	Delicious	• 태그분석: 형태, 내용(유사도 분석)
Fokker, Pouwelse, & Buitine(2006)	Flickr, Wikipedia의 태그 비교분석	Flickr Wikipedia	• 태그분석: 용어의 모호성, 동의어
Golder & Huberman(2006)	태그의 일반적 패턴	Delicious	• 태그분석: 이용패턴, 특성, 사용빈도, 유형, 인기도
Guy & Tonkin(2006)	태그 이용패턴(Power law)	Delicious, Flickr	• 태그분석: 인기도, 분포도
Kipp(2007)	비주제분야에 쓰인 태그 분석	CiteULike, Connotea, Delicious	• 태그분석: 내용, 유형(비주제) • 비주제 태그: 감정, 시간, 업무 관련 등
Kipp & Campbell(2006)	태그 이용패턴	Delicious	• 태그분석: 사용빈도, 형태(고유태그, 중복태그)
Lin et al. (2007)	리소스 유형에 따른 태그의 특성 분석	Connotea, Flickr, Delicious	• 태그분석: 사용빈도, 내용, 형태 • MeSH와 비교분석(Connotea), 카테고리분석(Flickr), 태그중복도(Delicious)
Marlow et al. (2006)	태그 이용패턴	Flickr	• 태그분석: 형태, 내용(유사도, 분포, 중복도)
Sinclair & Cardew-Hall (2008)	태그 클라우드 인터페이스에 대한 이용자의 인식조사	실험 설계된 폭소노미시스템	• 실험연구: 89명 이용자의 실험 폭소노미 시스템의 태그에 대한 평가 • 업무수행에 따른 이용자의 인터페이스의 평가
Trevino(2006)	Delicious 태그에 대한 이용자 평가연구	Delicious	• 면담연구: 16명의 이용자와 인터뷰 • 태그분석: 내용
Voss(2006)	태그의 형태적 분석(시소러스, 분류표와 비교연구)	Delicious, Wikipedia	• 태그분석: 형태, 내용 • DDC, 시소러스와 비교

르므로, 이를 구별하여 다른 방식의 정보탐색행위로의 이해가 필요할 것이다. <그림 1>은 기존의 폭소노미 연구와 비교하여 본 연구에서 제안하는 정보채집의 틀에서의 폭소노미와 태그에 대한 접근 모델을 보여준다. <그림 1>의 오른쪽 부분은 그 동안 폭소노미 연구에서의 태그에 대한 연구내용들에 대한 분석을 종합한 것이며, 왼쪽 부분은 본 연구에서 제안하는 정보채집 맥락에서 폭소노미와 태그에 대한 접근 방향을 나타내고 있다.

기존의 폭소노미 연구들은 주로 태그의 정량적 분석을 바탕으로 목록정보(김성희, 이형미 2009)와 비교하거나 통제어휘인 국립중앙 도서관 주제명표목표(조재인 2008), LCSH(김동숙, 정연경 2010a; 김동숙, 정연경 2010b), MeSH(Lin et al. 2007), DDC나 시소러스(Voss 2006; 이성숙 2008)와 비교, 분석하고 있다(<표 3> 참조). 태그가 시소러스 및 색인어 리스트에서 검색개념을 대변해 줄 수 있는 적절한 디스크립터와 개념어로서 얼마나 유용한지, 어떻게 활용할

수 있을까, 태그의 기능성과 형태에 초점을 맞추고 있다. 이러한 접근은 정보탐색을 문제해결을 위한 행위라는 것을 기본전제로 하고 검색효율성에 관련된 폭소노미와 태그를 이해한 것이라 할 수 있다. 하지만 이러한 접근은 상대적으로 문제해결에 직접적으로 관련되지 않은 정보탐색행위, 즉 일상생활에 적응하기 위해 다양한 정보자원을 선택하기 위해서 어떻게 상호작용하고 있는지를 설명하는 데에는 한계가 있다. 정보채집 맥락에서 우리는 이용자들이 정보환경에서 언제, 어디서, 어떤 정보자원을 선택하는지, 그리고 왜 그런 결정들을 하게 되었는지, 복잡하고 역동적인 이용자들의 정보행위에 대해 보다 구체적으로 명쾌하게 설명할 수 있을 것이다. 조명대(2010)는 온톨로지와 소셜 태깅을 활용한 탐험적 발견행위 모델 개발 연구에서 적극적인 상호작용으로 발견적으로 탐색하는 행위를 정보채집(information foraging)의 개념으로 설명하였다. Swarup와 Gasser(2008) 또한 협력태깅을 분석 조사하는 연구를 통해 정보



<그림 1> 태그에 대한 정보채집적 접근

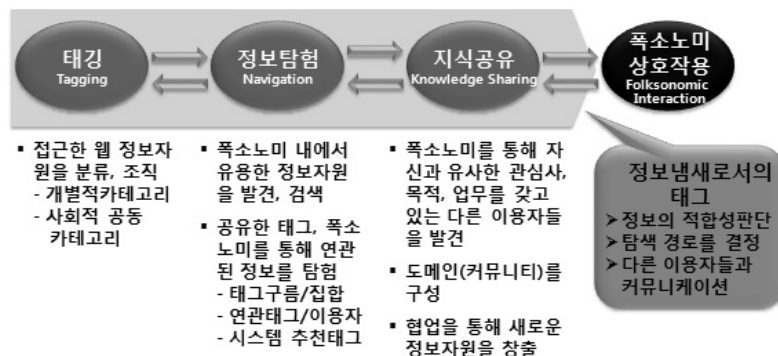
채집 시각을 제시하였다. 이들 연구에서 정보채집은 이용자의 정보행위 이해를 위한 개념적 접근으로 제시되고는 있으나 정보냄새에 대해서는 그 적용이 모호하거나 간과한 듯 보인다. 정보채집을 이론적 토대로 적용하는데 있어서도 Spink와 Cole(2006)의 접근-과정-시작단계-진행-목표단계-Input-Output 모델과의 직접적 관련성에 대해서는 파악하기가 쉽지 않다.

이에 본 연구는 이용자들의 폭소노미 상호작용 이해에 있어서 정보채집 이론에서 비롯한 접근-과정-시작단계-진행-목표단계-Input-Output을 다음과 같이 파악하고 분석하고자 한다. (1) 접근: 정보채집을 통해 이용자가 정보요구를 채워나가는 정보활동, (2) 시작단계: 공유한 태그(태그는 이용자들의 자신의 방식으로 정보를 분류, 조직하는 카테고리로서 분산된 정보를 연결해 줌으로써 이용자(정보채집자)가 효율적인 정보탐색 및 검색을 위한 구역이 된다. 아울러 관련 자료와 이용자들을 연결해주는 정보냄새로서 태그는 적합한 자료를 찾는 판단 기준, 즉 단서가 되며 폭소노미 상호작용 속에서 이용자의 정보탐색 행위를 결정짓는 역할을 한

다), (3) 진행: 폭소노미를 통해 줄곧 관심사에 관한 정보를 수집하고 모니터하며 다른 이용자와의 효율적인 공유와 검색을 위해 끊임없이 탐험하는 정보채집 과정, (4) 목표단계와 Input-output: 효율적인 정보조직과 검색을 통해 지식공유와 창출을 목표로한다(폭소노미를 통해 이용자는 잠재적인 관심영역에 대해 최근 동향을 파악하고 관련분야의 정보원과 지식을 개발하는 정보를 수집(information gathering)하고 탐험적인 발견(discovery)을 바탕으로 새로운 정보자원을 창출하는데 있다).

4. 개념적 틀

정보채집 맥락에서 폭소노미 관련 연구의 내용들을 분석하고 상호작용의 주요 개념들을 종합적인 관점에서 검토하여 개발한 개념적 틀은 이용자의 폭소노미 상호작용의 세 가지 영역으로 정리할 수 있으며 <그림 2>와 같다. 최종 이용자 입장에서 (1) 태그를 활용하여 웹 정보자원을 분류하고 조직하는 태그; (2) 폭소노미 내



<그림 2> 폭소노미 상호작용의 구성요소

에서 유용한 정보 자원을 발견하고 검색하는 정보탐색; (3) 폭소노미를 통해 유사한 관심을 갖고 있는 다른 이용자를 발견하고 커뮤니티를 구성하며 협업을 통해 새로운 정보자원을 창출해 내는 지식공유의 세 가지 정보행위간의 유기적인 관계로 이루어져 있다.

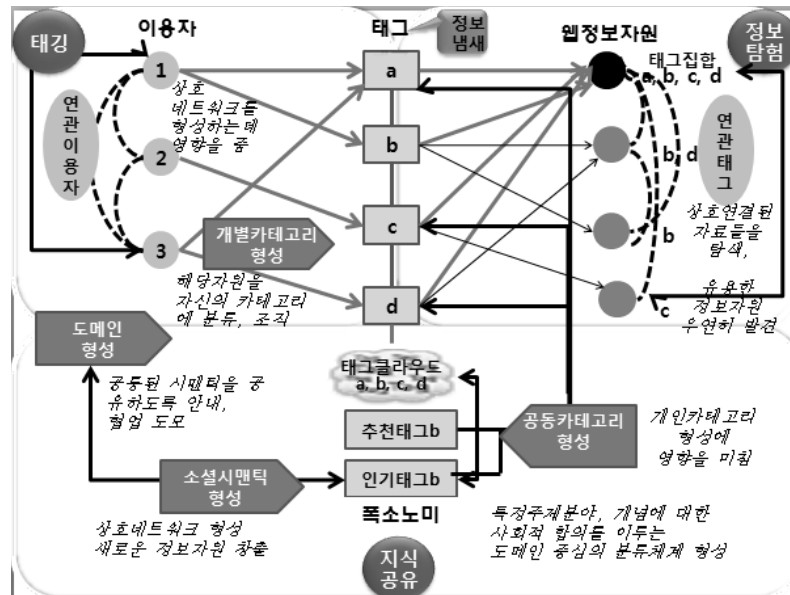
다음의 <그림 3>은 최종이용자가 폭소노미 환경에서 웹 정보자원을 조직, 분류, 탐색하고 다른 이용자와 함께 협업, 공유를 이루는 복잡하고 역동적인 폭소노미 상호작용을 도식화한 것이다. 이 틀에서 최종이용자는 정보환경에 유연적으로 적응하며 폭소노미를 통해 줄곧 관심사에 관한 정보를 수집, 모니터하며 다른 이용자와의 효율적인 공유와 검색을 위해 끊임없이 탐험하는 정보채집자로 이해된다. 또한 태그는 최종이용자가 적합한 자료를 찾는 판단 기준이 되는 한편, 폭소노미 상호작용 속에서 이용

자의 정보탐색 행위를 결정짓는 정보냄새로서 활용된다. 이용자는 태그를 쫓아서 원하는 정보를 검색, 접근하는 한편, 자신이 사용하는 태그로 다른 이용자와의 의사소통이 이루어지도록 이끄는 역할을 한다. 다시 말해 태그는 정보와 정보, 이용자와 이용자 간을 연결해주며, 폭소노미와 이용자 간의 상호작용의 바탕을 이루는 가장 핵심적인 요소가 되는 것이다.

4.1 태깅

'태깅'(tagging)은 이용자가 접근한 웹 정보 자원에 태그를 부여하여 분류, 조직하는 행위를 말한다.

<그림 3>에서 폭소노미 상호작용은 이용자 1이 접근한 웹 정보자원(그림에서 검은 원으로 표시)에 두 개의 태그 'a', 'b'를 부여하여 분류하



<그림 3> 폭소노미 상호작용 이해를 위한 개념적 틀

는 태깅에 의해 시작된다. 'a'와 'b'는 이용자 1이 보다 쉽고 편리하게 웹 정보자원을 조직하기 위해 선택한 키워드로 유사한 웹정보자원들을 함께 그룹화하기 위한 개별적인 카테고리이다. 태그는 원칙적으로 이용자 자신이 원하는 방식으로 정보를 조직하는 것으로 개인의 인지상태나 배경지식에 따라 매우 다양하게 표현될 수 있다.

관련연구에 의하면 이용자들은 일반적으로 웹 정보자원의 내용이나 주제를 나타내거나 형태나 매체의 유형, 어디에서 발견하였는지 출처나 정보원을 표현하는 태그를 가장 많이 사용한다고 알려져 있다. 그러나, 정보자원에 대한 자신의 개인적인 의견(예: 'interesting')이나 소기의 목적(예: 'to read'), 연관되는 특정 업무, 프로젝트(예: 'LIS2016')를 표현하는 태그처럼 이용자 자신만이 이해할 수 있는 아주 개별적인 태그가 사용되기도 한다(Kipp and Campbell 2006; Kipp 2007; 조재인 2008; 박희진 2011).

이러한 개별적인 태그들이 폭소노미 시스템에서 개방, 공유될 때, 폭소노미의 상호작용이 발생하게 된다. 동일한 웹 정보자원을 중심으로 집합된 태그들은 처음에는 이용자의 개인적 측면에서 생성된 개별적인 태그였지만, 폭소노미 환경에서 다른 이용자와 공유하고 검색하는 과정을 통해 점점 사회적인 의미를 갖는 공동 카테고리의 모습을 갖추게 된다. 이용자들이 시스템을 사용하고 검색과 공유에 참여하면서 해당 정보자원을 표현하고 조직하는데 보다 효과적인 사회적인 태그에 대해 배우며, 스스로 다른 사람들과 공유할 수 있는 태그 사용을 유도하게 되는 것이다(박희진 2011).

〈그림 3〉에서 동일한 정보자원에 대해 부여

한 모든 태그들(a, b, c, d)가 집합되어 하나의 폭소노미를 형성한다. 이용자는 시스템의 태그 클라우드(tag cloud), 인기태그(popular tag), 시스템추천태그(suggested tag)와 같은 여러 장치를 통해 이 정보자원에 가장 많이 사용되는 태그는 'b'임을 관찰하고 습득하게 된다. 곧 'b'는 사회적으로 의미를 이해할 수 있는 잠재적 사회 공동카테고리가 되는 것이다. 이러한 사회적인 공동카테고리는 이용자들의 개인 카테고리 형성에도 영향을 미치며, 공통된 시맨틱을 공유하도록 안내하는 역할을 담당할 수 있다.

〈그림 3〉에서 당시에 공동 카테고리를 사용하고 있지 않았던 이용자 2는 폭소노미의 상호작용과 참여 속에서 변화된 태깅행위를 보일 수 있다. 개인 태그 'c'로서는 다른 이용자와 해당 정보자원을 공유하기 어려움을 깨닫고 태그 'c'를 'b'로 수정하거나 새로 추가하게 되는 것이다. 다른 이용자와의 효율적인 공유와 접근을 위해서 태깅에 변화를 주는 현상은 본 연구자의 폭소노미 이용자들의 태깅행위에 대한 실증적 연구에서 이미 논증된바 있다(박희진 2011).

4.2 정보탐험

'정보탐험'(navigation)은 폭소노미 내에서 이용자가 유용한 정보자원을 발견하고 검색하는 행위를 말한다. 정보탐험은 검색목적에 가장 적합한 태그를 선정하여 검색하는 질의기반(특정 태그를 이용한 검색) 유형의 정보검색 행위뿐만 아니라, 우연히 발견하고 브라우징(browsing)하는 유형의 정보탐색행위까지 포괄적으로 설명한 것이다.

정보탐험의 전 과정은 태깅을 통해, 한 번의

질의검색으로 끝나지 않고 시스템과 다른 이용자 간의 지속적인 상호작용을 통하여 이루어진다. 대부분의 폭소노미 시스템은 이러한 이용자들의 정보탐험 행위를 지원하고 유용한 정보 발견, 검색을 도울 수 있는 여러 기능들을 제공하고 있다. 이용자는 '태그검색'을 통해 특정 태그가 부여된 여러 정보자원들을 검색할 수 있으며, 관련정보를 링크해주는 '연관태그'(related tags), '연관이용자'(related users), '태그 클라우드'(tag cloud)와 같은 다양한 기능들을 통해 폭소노미에서 활발히 브라우징하고 적절한 항해를 할 수 있다. 이러한 상호작용을 통한 정보탐험은 이용자들 간의 소셜 네트워크 형성에도 영향을 미친다.

예를 들면, <그림 3>에서 이용자 1은 태그 클라우드를 통해 탐색을 시작하거나 '연관태그'나 '연관이용자'로 상호 연결된 자료들을 찾아보고 우연히 흥미롭고 새로운 정보를 발견할 수 있다. 이 과정에서, 이용자 1은 이용자 2와 3이 자신과 유사한 관심사를 갖고 있음을 알게 되고, 관심이용자로 등록하고 그들이 저장해놓은 자료들을 찾아보거나 새로 추가하는 정보를 모니터링 하는 방식으로 새로운 정보원을 얻을 수 있다. 이처럼 이용자의 정보탐험행위는 유사한 관심사를 갖고 있는 이용자들끼리 상호 네트워크를 형성하는데 영향을 주며 지식공유행위와도 밀접하게 연관되어 있다.

4.3 지식공유

'지식공유'(knowledge sharing)는 폭소노미를 통해 이용자가 자신과 유사한 관심사, 목적, 업무를 갖고 있는 다른 이용자들을 발견하고

도메인을 구성하며 협업을 통해 새로운 정보자원을 창출하는 행위를 말한다.

특정 태그나 특정 정보자원을 서로 공유하면서, 공통된 시맨틱을 공유한 사람들 간에 소셜 네트워크를 위한 연결고리가 이루어진다(조재인 2008). 전공영역이나 특정 주제 분야를 중심으로 자연스럽게 도메인이 형성되는 것이다. <그림 3>에서 동일한 웹 정보자원을 중심으로 모인 이용자 1, 2, 3들은 하나의 도메인을 형성할 수 있다. 폭소노미 시스템은 소셜 네트워킹 서비스, 그룹페이지, 위키와 같은 다양한 커뮤니티 지원 기능들을 통해 도메인 내 구성원들끼리 서로 활발하게 자신의 정보와 아이디어들을 공유하고 의견교환이 이루어질 수 있게 공간을 마련해주고 있다. 관련 주제에 관심이 있는 이용자들 또는 같은 프로젝트를 수행하고 있는 동료 연구자들끼리 프로젝트 관련 정보를 저장, 공유할 수 있는 공간에서 협업에 필요한 정보들을 같이 저장하고 공유할 수 있다. 이는 언제 어디서나 필요한 정보를 접근하고 다른 구성원들과 공유할 수 있으므로 효율적인 협업을 도모하고 아이디어를 결합시키면서 새로운 정보자원을 창출하는 배경이 되기도 한다.

이 과정에서 도메인 구성원들끼리의 사회적 합의는 매우 중요하다. 커뮤니케이션의 어려움을 해결하기 위해 이용자들은 스스로 태깅과 정보탐험을 통해 사회적 합의를 이루는 공동 카테고리 대해 배우며 스스로 소셜 시맨틱을 형성하는데 참여하게 된다. 아울러 공동 카테고리들은 특정 주제 분야나 개념에 대한 사회적 합의를 이루는 도메인 중심의 분류체계를 구축하는 기반이 될 것이다.

5. 경험적 연구와 개념적 틀에 대한 고찰

본 연구자는 '폭소노미에 따른 웹 분류' 연구에서 태그를 통하여 웹 정보자원을 조직, 분류하는 이용자의 '태깅' 행위를 중심으로 하여 폭소노미 상호작용 개념적 틀의 일부를 논증한 바 있다(박희진 2011). 제한한 개념적 틀의 유용성에 있어서 이 연구의 실증적 연구 결과를 중심으로 검토, 고찰하고 향후 폭소노미 연구에서 적용하는 것과 관련된 시사점을 살펴보고자 한다.

폭소노미 이용자의 태깅행위 연구는 정성적인 연구 틀 내에서 최종 이용자의 태깅활동과 과정을 관찰하고 태깅활동에 참여하게 되는 동기가 무엇이며 태깅을 통해 참여하는 상호작용성에 대한 이용자의 경험과 인식을 파악하기 위해 수행되었다. 태깅행위에 대한 심층적인 조사와 분석은 세 개의 폭소노미 시스템 Connotea(www.connotea.org), Delicious(www.delicious.com), CiteULike(www.citeulike.org)을 실제 이용하고 있는 12명의 연구 참여자를 대상으로 이루어졌다. 자료 수집은 웹 설문, 참여자들의 폭소노미 일기, 사후 이메일 인터뷰를 통해 2008년 9월부터 2009년 3월까지 이루어졌다. 폭소노미 일기는 참여자들이 일주일 기간 동안 자신의 일상생활에서 폭소노미 시스템을 이용해서 이루어지는 모든 활동을 기록하고, 특정자료에 어떤 태그를 붙였는지, 그 태그를 부여한 이유, 태깅하는 동안 사용한 폭소노미 시스템 기능 등을 자세히 기술하고 설명할 수 있도록 설계되었다. 자료 분석은 근거이론(grounded theory)의 귀납적 코딩과 지속적인 비교방법을 적용하였으며 코딩 과정 등의 체계적인 관리와 분석을 위해

NVivo 8을 사용하였다.

참여자들의 모든 태깅과정을 분석하여 설계한 순서도는 태깅행위가 일련의 활동들로 구성된 매우 역동적이고 복잡한 정보활동임을 보여 주었다. 태깅과정의 전체적인 양상은 선형적이지 않으며 끊임없이 자료를 수집하고 태그를 부여, 수정, 삭제함으로써 다른 이용자와 자료를 공유하고 검색하고 있음을 알 수 있었다. 참여자들은 인터뷰와 폭소노미 일기를 통해서 태그를 수정하거나 편집하는 행위의 주된 이유는 오탈자 태그를 바로잡고 다른 사람들에게 해당 자료에 대한 정보를 보다 명확하게(more specific), 정확하게(accurately) 제공하기 위함임을 밝혔다. 곧 태깅으로 자신과 유사관심을 갖고 있는 다른 이용자들의 자료접근과 검색에 기여할 수 있음을 인지하고 있으며, 이를 태깅에 적극적으로 반영하고 있음을 의미한다. 이는 이용자들의 태깅행위가 매우 역동적이며 복잡한 요인으로 얽혀있는 한편, 이용자의 '정보탐험'과 '지식공유'와도 밀접히 연관되어 있음을 시사하는 것이다.

참여자들이 태그를 부여할 당시 왜 그러한 태그를 사용하였는가, 그 의도와 태그 사용의 관계에 대한 분석은 태그가 정보와 이용자를 연결해주는 중요한 정보냄새로 활용되고 있음을 보여준다. 참여자들은 태그를 개인적인 정보관리 목적뿐 아니라 사회적인 기능에 대해 긍정적으로 인지하고 있었으며 다른 이용자와의 의사소통과 지식공유에 적극 활용하고 있었다. 예를 들어 참여자들이 사용하고 있는 'interesting', 'useful'과 같은 감정이나 의견을 표현하는 태그들은 개인적인 의도로 막연하게 부여하는 개인적 태그 같이 보이지만, 실제로는 해당 자료를 접근하는 이용자에게 유용한 정보를 제공하기

위한 것임을 알 수 있었다. 또한 태그를 통해 특정 자료에 대해 자신의 의견을 표현하여 커뮤니케이션을 피하며 자신의 논문을 홍보하기 위해서 고의적으로 인기 있는 태그를 부여하는 모습이 관찰되기도 하였다. 이는 폭소노미 이용자들이 태그로 유용한 정보를 탐색할 뿐 아니라, 스스로 정보냄새를 유포하여 다른 이용자와의 상호연결하고 있음을 보여주는 예라 할 것이다.

또한 참여자들은 자신들의 태깅과 폭소노미 경험을 통해 다른 이용자들의 자료 접근과 검색을 용이하게 하기 위해서 보다 표현이 정확한 태그나 사회적 태그형성에 참여하고 있음을 확인해주었다. 태그를 부여할 때 해당 자료에 대한 태그 클라우드나 시스템 추천 태그들을 검토하거나 다른 이용자들이 많이 사용한 태그들을 살펴 보면서 동일한 관심을 가진 커뮤니티 내에서 자료를 효율적으로 표현하는, 즉 자연스럽게 합의에 이른 용어를 사용함을 알 수 있었다. 이는 태깅을 통해 다른 이용자와의 소셜 시맨틱을 구축하는데 참여하는 지식공유에 관여하고 있음을 의미한다.

위와 같은 이용자의 태깅행위에 대한 실증적 연구결과들은 정보채집관점의 개념적 틀이 폭소노미와 이용자의 상호작용을 구체적으로 관찰, 측정하며 전체적으로 조망하는데 유용하게 적용될 수 있음을 보여주었다. 무엇보다 보다 타당성 있고 신뢰할 수 있는 이론적 토대로 발전시키기 위해서는 실증적 연구에 기반을 두고 제안한 개념적 틀의 나머지 두 영역, 정보탐험과 지식공유에 대한 심층적이고 경험적인 연구가 이루어져야 할 것이다. 이용자들이 폭소노미를 통해 자신에게 유용한 정보를 검색하고 발견하는 정보탐험 과정을 살펴보고, 정보탐색

행위에 영향을 미치는 요인들을 분석, 조사하는 연구가 필요하다. 이용자의 정보탐험 행위의 복잡하고 다양한 구성요소를 밝히고, 검색효율성에 대한 이용자들의 다양한 관점을 제시함으로써 웹 정보탐험행위에 대한 체계적인 이해를 도모하며, 폭소노미 상호작용 연구의 개념적 틀의 실증적 검증이 이루어져야 한다.

아울러 이용자들이 폭소노미에서 자신과 유사한 관심사를 갖는 다른 이용자와 교류하고 협업하는 행위를 분석하고, 이러한 행위들이 커뮤니티 내의 새로운 지식을 창출해내는데 어떠한 영향을 미치는지를 조사하는 연구가 필요하다. 실제 폭소노미 시스템을 이용해서 지식공유와 커뮤니티 형성에 참여하고 있는 이용자들의 경험과 인식을 통해 폭소노미에 대한 다양한 평가 관점을 제시함으로써 폭소노미 상호작용의 개념적 틀을 확립할 수 있을 것이다.

이러한 향후 연구들은 정성적 연구의 틀에서 실제 정보서비스를 이용하는 사람들의 정보 요구를 비롯하여 경험과 인식을 파악하는 연구들이 수행되어야 할 것이다. 정성적 연구는 '무엇을', '왜', '어떻게'에 대해 잘 설명할 수 있는 연구 방법과 환경을 제공하며 최종이용자 관점에서 폭소노미 상호작용 현상에 대해 풍부하고 깊이 있는 정보를 수집, 분석할 수 있게 할 것이다. 그러므로 심층면담, 관찰연구, 포커스 그룹 등의 다양한 기술을 활용하여 다양한 이용자 집단으로부터 자료를 수집하여 분석하고 역동적이며 복잡한 요인이 얽혀있는 폭소노미 이용자의 상호작용에 대한 향후 연구가 요구된다.

6. 결론

웹 환경에서 정보검색의 주 관심사는 이제 단순히 원하는 정보를 찾는 것이 아니라 많은 정보 중에서 지식을 개발하는 정보를 수집하고 유용한 정보를 찾아내는 것이라 할 수 있다. 그러기 위해서는 웹 환경에서 이용자들이 언제, 어디서, 어떤 정보자원을 선택하는지, 그리고 왜 그런 결정들을 하게 되었는지를 명확하게 설명할 수 있는 이용자의 정보탐색행위에 대한 연구가 필요하다. 이러한 관점에서 본 연구에서 제시하고 있는 개념적 틀은 폭소노미를 비롯한 웹 정보서비스 연구에 있어서 폭소노미에 관련된 이용자의 일상적인 정보행위로의 접근이나 해석을 제시하였는데 그 의의가 있다고 할 수 있다. 폭소노미를 정보검색의 도구로서 이해할 뿐 아니라, 이용자가 폭소노미를 통해 잠재적인 관심영역에 대해 최근 동향을 파악하고 관련분야의 정보원과 지식을 개발하는 정보를 수집하고 탐험적인 발견을 하는 정보추구행위로 이해하고자 하였다.

이론적 검토를 통해서 정보채집이론에서 비롯한 정보냄새와 폭소노미 환경과의 적극적인 상호작용으로 이용자가 효율적으로 정보를 조직하고 검색, 지식공유를 이루는 정보행위에 대해 구체화하고 상호작용에 따른 구성요소들을 검토하고 분석하였다. 정보채집 맥락에서 폭소노미 상호작용은 일상생활에 적응하기 위해 끊임없이 정보환경에 적응하면서 다른 이용자와의 효율적인 공유와 검색을 위해 탐험하는 과정으로 고려되었다. 태그는 관련 자료와 이용자들을 연결해주는 정보냄새로서 적합한 자료를 찾는 판단 기준이자 폭소노미 상호작용 속에서 정

보탐색행위를 결정하는 중요한 요소로 제시되었다.

본 연구에서 제시한 폭소노미 상호작용의 개념적 틀은 실제적 적용에 앞서 그 유용성을 검토, 실험하는 단계라 할 수 있다. 이용자의 태깅행위에 관한 선행연구를 통해 일부 영역에 제한적이거나 제안한 개념적 틀이 폭소노미와의 복잡하고 역동적인 상호작용 속에서 이루어지는 다양한 태깅행위를 설명하는데 유용함을 확인할 수 있었다. 보다 타당성 있고 신뢰할 수 있는 이론적 틀로 발전하기 위해서는 여러 이용자 집단을 대상으로 하는 실증적 연구를 바탕으로 하는 후속 연구와 논의가 필요하다.

본 연구에서 제시한 이용자와 웹 정보서비스의 상호작용성 연구에 대한 개념적 틀은 다음과 같이 활용될 수 있을 것으로 기대한다.

첫째, 본 연구에서 제시하는 개념적 틀은 최근 활발하게 수행되고 있는 웹 정보서비스의 유용화 연구에 있어서 향후 연구 설계에 보다 타당성 있고 신뢰할 수 있는 이론적 토대를 제공할 것이다.

둘째, 본 연구에서 제안하는 정보채집 이론 기반의 개념적 틀은 폭소노미 상호작용에 연관된 이용자의 행위에 대한 개념적 접근뿐 아니라, 관련 정보행위들을 구체적으로 파악하고 분석, 조사하는 통합 구조로 활용될 수 있을 것이다.

셋째, 본 연구의 개념적 틀과 연구과제들은 폭소노미를 비롯한 현재 제공하고 있는 웹 정보서비스에 대한 현상을 파악하는데 블로그, 위키, RSS, Ajax, 소셜 네트워킹, 태그 등 관련 기술의 정도를 파악할 수 있는 근거자료로서 활용될 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- 김동숙, 정연경. 2010a. 저작권 관련 요소분석을 통한 폭소노미 태그의 활용방안에 관한 연구: Library Thing을 중심으로. 『정보관리학회지』, 27(1): 41-60.
- _____. 2010b. 폭소노미 태그의 생성과 성장에 관한 연구: Library Thing을 중심으로. 『한국문헌정보학회지』, 44(4): 203-230.
- 김성희, 이형미. 2009. 디지털화 문화유산 태그의 패턴 및 특성 분석. 『한국비블리아학회지』, 20(3): 171-185.
- 박태연, 김성희. 2009. 리소스 유형에 따른 태그의 특성 및 기능 분석. 『한국문헌정보학회지』, 43(4): 327-351.
- 박희진. 2011. 폭소노미에 따른 웹 분류연구: 이용자의 태깅 행위 분석을 중심으로. 『한국문헌정보학회지』, 45(1): 189-210.
- 이성숙. 2008. 대학도서관 폭소노미 태그의 형태적 특성에 관한 연구. 『한국문헌정보학회지』, 42(4): 463-480.
- 이성숙, 정서영. 2009. 국내 도서관 폭소노미 태그의 일반적 패턴 연구. 『한국비블리아학회지』, 20(1): 137-150.
- 이정미. 2007. 폭소노미의 개념적 접근과 웹 정보 서비스에의 적용. 『한국비블리아학회지』, 18(2): 141-159.
- 조재인. 2008. 한국정보서비스의 폭소노미 분석 연구. 『한국문헌정보학회지』, 42(4): 95-112.
- Bates, M. 1989. "The Design of Browsing and Berrypicking Techniques for the Online Search Interface." *Online Review*, 13(5): 407-424.
- Case, D. 2002. *Looking for Information: A Survey of Research on Information Seeking, Needs and Behavior*. Amsterdam: Academic Press.
- Chi, E. H. et al. 2001. "Using Information Scent to Model: Users Information Needs and Actions on the Web." *CHI 2001*, 3(1): 490-497.
- Chi, C. and J. Pitkow. 2000. "The Scent of a Site: A System for Analyzing and Predicting Information Scent, Usage, and Usability of a Web Site." *Conference on Human Factors in Computing Systems 2000*, 2(1): 161-168.
- Choo, C. and D. Turnbull. 2000. "Information Seeking on the Web: An Integrated Model of Browsing and Searching." *FirstMonday*, 5(2). [cited 2011.8]. <http://firstmonday.org/issues/issue5_2/choo/index.html>.
- Fokker, J. et al. 2006. "Tag-based Navigation for Peer-to-peer Wikipedia. Collaborative Web Tagging." *Workshop at WWW 2006, 22 May 2006 Edinburgh UK* [cited 2010.8]. <<http://www.semanticmetadata.net/hosted/taggingws-www2006-files/9.pdf>>.

- Fu, W. and P. Priolli. 2007. "SNIF-ACT: A Cognitive Model of User Navigation on the World Wide Web." *Human Computer Interaction*, 22(4): 355-412.
- Golder, S. and B. Humberman. 2006. "Usage Patterns of Collaborative Tagging System." *Journal of Information Science*, 32(2): 198-208.
- Guy, M. and E. Tonkin. 2006. "Folksonomies: Tidying up Tags?" *D-Lib Magazine*, 12(1). [cited 2011.8].
 <<http://www.dlib.org/dlib/january06/guy/01guy.html>>.
- Jacoby, J. 2005. "Optimal Foraging." In K. Fisher et al. eds. *Theory of Information Behavior*, New Jersey: Information Today, Inc, 257-264.
- Kalbach, J. 2000. "Designing for Information Foragers: A Behavioral Model for Information Seeking on the World Wide Web." *Internetworking*, 3(3). [cited 2011.8].
 <http://www.internetg.org/newsletter/dec00/article_information_foragers.html>.
- Kipp, M. 2007. "@toread and cool: Tagging for time, task and emotion." Paper presented at *the 8th Information Architecture Summit*, Las Vegas. [cited 2011.8].
 <<http://eprints.rclis.org/archive/00011414/>>.
- Kipp, M. and D. Campbell. 2006. "Patterns and Inconsistencies in Collaborative Tagging Practices: An examination of Tagging Practices." In *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology*, 1-18.
- Koman, R. 1998. "The Scent of Information: Helping Users Find Their Way by Making Your Site Smelly." *WebReview*, 1998 Issues, May 15. [online]. [cited 2011.8].
 <<http://www.ddj.com/architect/184413077>>.
- Lin, X. et al. 2007. "Exploring Characteristics of Social Classification." In *Proceeding of the 17th ASIS&T SIG/CR Classification Research Workshop*. Austin, Texas: Advances in Classification Research. [cited 2011.8].
 <<http://dlist.sir.arizona.edu/1790/>>
- Marlow, C. et al. 2006. "HT06, Tagging Paper, Taxonomy, Flickr, Academic Article, to Read." In *Proceeding of the 17th Conference on Hypertext & hypermedia*. New York, NY: ACM Press. [cited 2011.8].
 <<http://portal.acm.org/citation.cfm?id=1149949>>.
- Meho, L. and H. Tibbo. 2003. "Modeling the Information-seeking Behavior of Social Scientists: Ellis's Study Revisited." *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 54(6): 570-587.

- Pirolli, P. and W. Fu. 2003. "SNIF-ACT: A Model of Information Foraging on the World Wide Web." In P. Brusilovsky et al. eds. *Proceedings of the 9th International Conference on User Modeling*, 45-54.
- Pirolli, P. and S. Card. 1999. "Information Foraging." *Psychological Review*, 106 (4): 643-675.
- Pirolli, P. et al. 2005. "Information Scent and Web Navigation: Theory, Models, and Automated Usability Evaluation." In *Proceedings of Human Computer International 22-27 July 2005 LasVegas: NV, USA*. [cited 2011.8]. <http://www-users.cs.umn.edu/~ec hi/papers/2005-HCII/HCII_2005_Web_Info_Scent-v2.pdf>.
- Sandstrom, P. 1994. "An Optimal Foraging Approach to Information Seeking and Use." *Library Quarterly*, 64(4): 414-443.
- Sinclair, J. and M. Cardew-Hall. "The Folksonomy Tag Cloud: When It Is Useful?" *Journal of Information Science*, 34(1): 15-29.
- Spink, A. and C. Cole. 2006. "Human Information Behavior: Integrating Diverse Approaches and Information Use." *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 57(1): 25-35.
- Sundar, S. et al. 2007. "New Cues: Information Scent and Cognitive Heuristics." *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 58(3): 366-378.
- Swarup, S. and Gasser, L. 2008. *Collaborative Tagging as Information Foraging* (Technical Report, Graduate School of Library and Information Science, University of Illinois Chicago). [cited 2011.8]. <<http://www.isrl.illinois.edu/~gasser/papers/collaborative-tagging-as-information-foraging-tech-report.pdf>>.
- Trevino, E. M. 2006. *Social Bookmarks: Personal Organization and Collective Discovery on the Web*. Master's thesis, University of Illinois Chicago. [cited 2011.8]. <<http://blog.erickamenchen.net/Trevino-SocialBookmarking2006.pdf>>.
- Voss, J. 2006. "Collaborative Thesaurus Tagging in the Wikipedia Way." *Wikimetrics research papers*, 1(1). [cited 2011.8]. <<http://arxiv.org/ftp/cs/papers/0604/0604036.pdf>>.
- Wang, P. et al. C. 2000. "Users' Interaction with World Wide Web Resources: An Exploratory Study Using a Holistic Approach." *Information Processing and Management*, 36: 229-251.
- Yi, Kwan. 2009. "Mining Semantically Similar Tags from Delicious." *Journal of the Korean Society for Information Management*, 26(2): 127-147.