

웹 정보 네비게이션에 대한 개념 분석: 국외 문헌정보학 연구논문을 중심으로*

An Analysis on the Conception of Web Navigation in Library and Information Science Research

박희진 (Heejin Park)**

초 록

본 연구는 문헌정보학 분야에서 논의되고 있는 웹 정보 네비게이션의 개념에 대해 보다 명확한 이해를 위해 그 개념정의에 따른 핵심적인 특성들을 분석하고자 한다. 웹이 등장한 1995년을 기준으로 최근 2012년까지 문헌정보학 분야 국외 학술지에 출판된 총 32편의 웹 네비게이션 연구 논문들을 정성적 내용분석과 담론분석을 통해 웹 네비게이션 개념의 정의유형과 그 구성요소와 특징들을 조사하였다. 웹 정보 네비게이션 개념은 크게 네비게이션 행위, 네비게이션 전략, 네비게이션 디자인으로 구분되며, 행위적 특성에 따른 네비게이션 유형 비교는 네비게이션 전략과 디자인 요소들의 상호관련성을 파악하는데 개념적 틀로 제시되었다.

ABSTRACT

The study aims to analyze the notion of *web navigation* in library and information science (LIS) by investigating the concepts and its consequences. The analysis is based on 32 articles published in international LIS journals between 1995 and 2012. The study noted the changing contexts of information retrieval in the Web environment, and discusses the changes over time in the way in which the notion of navigation have been regarded. Three main concepts are identified: navigation behavior, navigation strategies, and navigation designs.

키워드: 네비게이션, 웹 정보행위, 정성적 내용분석, 담론분석
navigation, web searching behavior, qualitative content analysis, discourse analysis

* 본 연구는 한성대학교 교내연구 장려금지원 과제임.

** 한성대학교 지식정보학부 조교수(papermod@hansung.ac.kr)

■ 논문접수일자: 2012년 11월 25일 ■ 최초심사일자: 2012년 11월 26일 ■ 게재확정일자: 2012년 12월 22일
■ 정보관리학회지, 29(4), 229-249, 2012. [<http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2012.29.4.229>]

1. 서론

웹에서 이루어지는 정보탐색은 전통적인 정보환경과 비교했을 때 많은 변화를 가져왔다. 이용자는 특정 문제를 해결하고자 하는 정보가 구가 없더라도 일상생활 환경에서 웹을 서핑하거나 탐색하다가 뜻밖에 최신정보를 발견하거나 다양한 관점의 정보를 얻기 위해 폭넓은 탐색을 보이곤 한다. 이러한 웹 정보탐색행위는 일반적으로 '네비게이션'으로 특징지어 설명된다. 문헌정보학 용어사전에서는 네비게이션을 "일반적으로 온라인 데이터베이스와 웹을 탐색하는 방법을 일컬으며, 특히 웹 사이트나 데이터베이스 등을 검토하며 움직이는 행위로 넷서핑보다는 공식적인 용어"(Prytherch, 2005, p. 483)라고 정의하고 있다. 문헌정보학 온라인 사전 ODLIS에서도 네비게이션을 이용자가 평상시에 행할 때는 서핑이라고 하며, 목적을 가지고 행하는 검색(search)의 개념을 포함한다고 하고 있다.

이처럼 네비게이션은 웹 정보행위를 표현하는 중요한 키워드로 사용되고 있으며, 다양한 관점에서 네비게이션을 설명하고 있다. 이에 본 연구는 네비게이션 개념에 대해 문헌정보학 분야에서 논의되고 있는 담론들을 정리하여 그 개념의 범위와 특성을 정리하고자 한다. 특히 웹 정보환경에서 새롭게 정립되고 있는 네비게이션 개념들의 보다 명확한 이해를 위해 그 개념정의에 따른 핵심적인 특성들을 분석, 제시하고자 한다.

본 연구에서 알아보고자 하는 연구 질문은 다음과 같다.

[연구문제 1] 웹이 등장한 1995년을 기준으로

국의 문헌정보학 연구논문에 나타난 네비게이션 개념은 어떠한 변화가 있는가?

[연구문제 2] 웹 정보 환경에서 새롭게 정립되고 있는 네비게이션 개념이 있는가?

[연구문제 3] 웹 정보 네비게이션을 이해하기 위해 필요한 핵심적인 구조적 요소는 어떠한 것들이 있는가?

2. 이론적 배경

2.1 전통적 정보검색 모델에서의 네비게이션

전통적 정보검색 모델에서 네비게이션이라는 개념은 온라인 정보검색시스템을 이용하는 인간의 정보행위 연구들에서 찾아 볼 수 있다(Yuan & Belkin, 2010). 네비게이션은 특히 1980년대 하이퍼텍스트 정보검색시스템 환경에서 이용자의 정보탐색행위와 그 과정에 영향을 미치는 요소들을 반영한 정보검색 전략 모델에서 주로 브라우징의 전략으로 정의되어 왔다(Bates, 1979; Marchionni, 1995).

Bates는 1979년 인간이 검색시스템을 통해 원하는 정보를 효과적으로 찾기 위해 사용하는 검색 전략들을 29개로 제시하고 모니터링 전략, 파일구조 전략, 검색형성 전략, 검색어 전략 등 네 영역으로 구분하였다. 온라인 탐색자와 관련하여 Bates는 온라인 검색 시 새로운 개념에 대한 생각, 그리고 정보문제의 확대, 축소, 수정할 수 있도록 탐색자를 안내할 수 있는 탐색 전략의 적용에 대한 틀을 제안하였다(〈표 1〉 참조).

여기에서 네비게이션은 파일 구조 전략의 하

〈표 1〉 Bates의 정보검색전략

검색전략	정의	세부전략
검토	- 연구 분야의 발전 동향이나 관심영역에 대해 지속적으로 검토하는 과정으로 주로 비공식 접촉이나 대표적인 학술지, 디렉토리, 목록 등을 검토함으로써 특정 관심분야의 연구동향에 대한 정보를 계속 유지하는 전략.	M1. CHECK M2. WEIGH M3. PATTERN M4. CORRECT M5. RECORD
파일구조	- 온라인 정보검색 시스템의 파일 구조 사이를 네비게이션하며 정보를 계속해서 탐색해 가는 전략.	F1. BIBBLE F2. SELECT F3. SURVEY F4. CUT F5. STRETCH F6. SCAFFOLD F7. CLEAVE
검색문 작성	- 탐색자가 탐색의 목표를 개념화하면서 구체적으로 정보요구를 정의하는 전략.	S1. SPECIFY S2. EXHAUST S3. REDUCE S4. PARALLEL S5. PINPOINT S6. BLOCK
검색어선정	- 탐색자가 시스템이 이해할 수 있는 용어로 정보요구를 표현하는 것을 의미함. - 탐색자는 자신의 정보요구에 적합한 검색어를 선정하고 원하는 결과를 얻기 위해 계속해서 검색어 조합을 바꿔나가는 전략.	T1. SUPER T2. SUB T3. RELATE T4. NEIGHBOR T5. TRACE T6. VARY T7. FIX T8. REARRANGE T9. CONTRARY T10. RESPELL T11. RESPACE

나로, 온라인 정보검색 시스템의 파일 구조 사이를 이동하며 관련된 정보를 계속해서 탐색해 가는 방법으로 제시되었다. 탐색자가 참조한 자료 내에서 인용된 참고문헌을 추적해 가거나 또는 참고하거나 알고 있는 자료에 대한 인용을 찾아가는 방법으로 관련된 많은 정보에 접근하게 되는 것이다. 이후 Bates(1989)는 온라인 하이퍼텍스트 방식의 시스템에서 탐색자의 브라우징 행위를 검색어 기반의 검색행위와 구별되는 다른 방식의 정보탐색행위로 정의하고, 이를 데이터베이스나 인터페이스 설계에 적용할 수

있는 딸기따기 탐색(berry picking) 모델로 발전시켜 나갔다.

Marchionni(1995) 또한 정보검색시스템에서 탐색자의 브라우징 행위를 검색활동의 다른 유형으로 구별하여 정의하였다. 그는 검색은 공식적이며 분석적인 전략이 필요한 반면에 브라우징은 비공식적이며 발견적인 전략이 필요하다고 설명하였다. 브라우징이란 어떠한 질의표현이 수반되지 않는 발견하고자 하는 정보를 찾고 선택하는 자연적인 정보접근 방법을 일컫는다(Chu, 2010). Marchionni는 브라우징을 이

〈표 2〉 Marchionni의 정보검색전략

구분	정보검색전략	내용
분석적 검색전략	블록선정 전략	넓은 범위의 주제군에서 점차 좁은 범위로 주제를 좁혀 나가는 방법.
	인용문헌 확장검색	몇 개의 핵심 레코드로부터 시작하여 그 범위를 점차 넓혀가는 방법으로 검색하는 방법.
	점진적 분할	탐색결과 검색된 다수의 문헌 군에 특정 조건(출판년, 언어, 문헌형태 등)을 부여함으로써 점차 그 수를 줄여가는 방법.
	상호반복	위와 같은 정보검색전략을 필요에 따라 계속 시스템과 상호작용하면서 원하는 검색결과를 얻기까지 반복하는 방법.
브라우저 전략	스캐닝	고도로 조직화된 정보검색 환경에서 잘 정의된 목표를 찾기 위한 브라우저 전략. 탐색자는 무엇을 찾는지 알고 있으며, 선택적으로 혹은 단선적으로 정보를 훑어볼 수 있음.
	관찰	탐험적 혹은 우연적 브라우저에 사용되는 주된 전략으로, 탐색자는 정보검색 환경의 다른 요소들이 주의를 흐뜨릴지라도, 관찰하고 있는 특정부분에 주의를 기울여야 함.
	네비게이션	탐색자가 따라갈 경로를 선택함으로써 일종의 통제를 행사하고 환경은 가능한 브라우저 경로를 제공한다. 점에서 탐색자와 환경의 조화를 이룸. 때로 관찰과 함께 사용됨.
	검토	탐험적 브라우저에서 가장 빈번하게 사용되는 전략으로, 탐색자가 시스템에서 검색된 결과를 보면서 다른 정보원을 모니터링하는 전략.

용자의 정보요구에 따라, 찾는 것이 무엇인지를 명확하게 알 때 수행할 수 있는 체계적 브라우징, 검색에 대한 목적이 덜 명확한 탐험적 브라우징, 어떤 특별한 정보요구가 없는 우연적 브라우징으로 구분하였다.

네비게이션은 정보검색시스템의 피드백에 따라, 체계적 혹은 우연적 브라우징을 위해 사용될 수 있는 전략으로 활용될 수 있다(〈표 2〉 참조). 네비게이션은 탐색자가 정보검색시스템의 환경에 따라 가능한 브라우징 경로를 선택하는 것으로, 정보검색시스템과 이용자 간의 상호작용이 중요한 영향을 미친다.

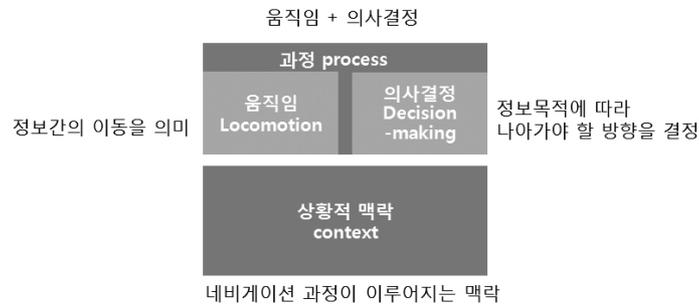
이처럼 네비게이션은 1990년대 웹이 등장하기 이전, 온라인 하이퍼텍스트 방식의 시스템에서 탐색자가 브라우징 과정을 돕기 위해 개발된 검색전략으로 정의되고 있다. 브라우징은 검색 시 적절한 검색어 선정이나 검색어들을 논리적으로 조직하는 검색문 작성에 관한 전략보다는 오히려 정보를 조사하고 평가하기 위하여 계속 정보검색시스템과 상호작용하며 적합성 판단을

신속하게 할 수 있는 전략이 필요하다고 강조하고 있다. 이러한 맥락에서, 네비게이션 전략은 탐색자가 반복적인 검색과정을 통해 다양한 정보원으로 이동하는 것으로 하이퍼구조의 정보 검색시스템에서 중요한 브라우징 전략으로 인식되었음을 알 수 있다.

2.2 웹 네비게이션

기존의 정보검색 환경이 아닌 웹 환경에서 이루어지는 네비게이션 행위를 이해하기 위한 개념적 틀은 Furnas와 Jul(1997)의 연구를 꼽을 수 있다. 그들은 1997년 HCI(Human Computer Interaction) 학술회의에서 웹 네비게이션을 정의하는 주요 특성으로 이동, 의사결정, 과정, 맥락의 네 가지를 제시하였다.

- ① 이동: 네비게이션은 하나의 정보공간에서 다른 정보공간에서의 이동으로 정보 목적을 달성하기 위해 움직임들을 선택하는 목적적 행위를 말한다.



〈그림 1〉 네비게이션의 특성

- ② 의사결정: 정보목적에 따라 나아가야 할 방향을 결정하며, 소기의 목적을 달성하기 위해 전략과 의사결정을 이룬다.
- ③ 과정: 네비게이션은 의사결정과 정보공간에서의 이동이 같이 이루어지는 과정이다.
- ④ 맥락: 네비게이션은 그 과정이 이루어지는 정보환경에 근거한다. 따라서 매우 상황적이다.

결정하는지 상황적 맥락에 따른 이동 및 전환 측면을 고려했음을 알 수 있다. 이에 본 연구는 이용자와 웹의 상호작용을 웹 네비게이션이 이루어지는 기본 환경으로 보고 네비게이션을 개념화하는데 있어 적용되는 다각적이고 복합적인 요소들을 분석, 정리하고자 한다.

3. 연구방법

3.1 분석대상

Furnas와 Jul이 제시한 웹 정보행위의 유형으로서 네비게이션에 대한 정의는 다음의 〈그림 1〉과 같이 정리할 수 있다.

Furnas와 Jul은 이용자의 네비게이션 행위 측면을 웹 환경에 맞게 재정의하였다는 점에서 의의를 갖는다. 특히, 네비게이션을 개념화하는데 있어서 웹과 이용자를 둘러싸고 있는 정보환경과 상호작용하는 과정에 초점을 맞추으로써 네비게이션의 역동적 특성을 설명하고자 하였다. 네비게이션을 기존의 정보검색 환경에서 브라우징을 수행하기 위한 정보 전략의 하나로 제시한 것과 비교하여, 웹 환경에서 이용자들이 어떻게 네비게이션하는지 그 과정상의 행동 측면과 함께 이용자들이 정보를 어떻게 선택하고

문헌정보학 분야에서 논의되고 있는 웹 정보 네비게이션 연구를 분석하기 위한 분석대상은 웹이 등장한 1995년을 기준으로 하여 2012년 6월까지 국외 학술지에 게재된 연구논문을 대상으로 하였다. ‘웹 정보 네비게이션’ 관련 연구 논문을 추출하기 위하여 본 연구에서는 3단계의 분석을 시도하였다. 우선 Library and Information Abstract(LISA)에서 디스크립터 ‘네비게이션(navigation)’, ‘네비게이팅(navigating)’ 과 검색어 ‘웹(Web, WWW, 또는 world wide web)’, ‘인터넷(Internet)’ 그리고 주제와 관련이 있는 ‘웹 브라우징(web browsing)’, ‘탐색

〈표 3〉 연도별 논문 수

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	합계
0	1	1	2	1	1	4	7	2	5	6	2	0	32

(searching)’ 등의 검색어를 이용하여 망라적 탐색을 시도하였다. 검색된 총 76편을 대상으로 이 논문들이 실제 웹 정보 네비게이션과 관련된 연구주제를 다루고 있는지 논문저자가 제시한 핵심주제어와 초록을 기반으로 하여 다시 분석하였다. 즉 웹 정보 네비게이션과 관련된 용어가 제목이나 초록에 나타났지만, 실제 연구주제가 포괄적인 이용자 연구이거나 네비게이션과 관련된 디자인 요소를 배제한 시스템 설계 등을 다룬 논문인 경우에는 제외시켰다. 그 결과 일차적으로 38편이 선정되었다. 다음으로 일차적으로 선정된 논문이 실제 네비게이션 개념에 대해 본문 내용에서 논하고 있는지를 전문을 기반으로 하여 다시 한번 분석하였다. 이러한 작업을 수행한 결과 최종 32편의 연구논문이 본 연구 대상으로 선정되었다. 〈표 3〉은 연도별 해당 논문 수를 정리한 것이다.

3.2 분석방법

본 연구는 방법론으로 내용분석과 담론분석을 활용하였다. 내용분석은 커뮤니케이션 메시지의 의미 혹은 핵심 아이디어를 조사하는 연구 방법이다. 내용분석은 특정 분야의 현상에 대한 이해를 증진시키는 것을 목적으로 하며 대표적인 연구 분야와 학문의 연구경향을 분석하는데 활용될 수 있다(이명희, 2002; 박옥남, 2012). 담론분석은 정성적 연구의 전통에 근거하고 있으며 모든 형태의 담론, 즉 대화와 텍스트를 분

석하는 연구영역으로 담론에서 언어 사용자들이 의도를 관철하고, 의미를 창출하며, 목적을 달성해 가는 과정을 분석적인 방법으로 연구하는 학문이다(Gee, 1999; Potter & Wetherell, 1987). 담론분석 연구의 초점은 대상이나 사상이 어떤 방식으로 어떠한 맥락에서 이야기되어 지느냐에 있다(Frohmann, 1994). 본 연구에서는 담론분석을 통해 네비게이션이라는 개념이 어떤 맥락에서 구성되는지, 특히 웹 정보환경에서는 그 개념이 어떻게 그려지고 있는지에 초점을 두고자 한다. 장덕현(2000)은 문헌정보학에 있어서 담론분석을 연구방법으로 하여, 문헌정보학 분야에서 생산되고 있는 망라적 학술지에 수록된 연구논문들을 대상으로 하여 그 담론적 구조를 파악하는 것을 제안한 바 있다. 문헌정보학 저널을 구성하고 있는 연구논문들은 조직적이며, 의도적으로 구성된 담론들로 구체적인 연구경향이 어떠한 변화의 추이를 지니고 있는지, 연구의 근거로 삼는 지식의 생산, 입수, 소비 과정은 어떠한지 등의 심층적인 문제를 파악할 수 있다고 하였다. 이에 본 연구는 웹이 등장한 1995년을 기준으로 하여 현재 2012년도까지 국외 출판된 웹 네비게이션 관련 논문들을 대상으로 내용분석과 담론분석을 수행하였다.

본 연구에서는 우선 자료를 분석하여 열린 코딩을 실시하고 그 다음 유사한 항목들을 병합하여 코딩항목을 추출하는 귀납적 방법으로, 내용분석 틀을 마련하였다. 본 연구에서 내용분석 외에 차용한 분석적 범주는 해석적 레퍼토리

(interpretative repertoire)이다. 해석적 레퍼토리란 담론을 체계적으로 개념화 할 수 있는 분석적 단위로 특정한 해설과 해석의 패턴들을 말한다(Potter & Wetherell, 1998). 이는 화자가 어떠한 행동이나 현상 등을 설명하고 구성하기 위해서 사용하는 특정한 형태, 용어, 그리고 스타일을 통해서 구성되므로, 어떤 의미를 구축하기 위해 사용되는 일련의 정식화된 진술을 분석하는 고유 범주라 할 수 있다. 이에 본 연구는 국외 웹 네비게이션 연구논문의 텍스트를 통해서 문헌정보학 연구자들이 어떠한 방식으로 네비게이션을 정의하며 해석하고 있는지 분석하고자 한다.

본 연구의 내용분석과 담론분석을 위한 대상은 국외 문헌정보학 분야 학술논문들이다. 자료 분석은 Strauss와 Corbin(1990), Lincoln과 Guba(1985)가 제시한 근거이론의 귀납적 코딩과 지속적인 비교방법을 적용하였다. 수집한 연구논문들은 모두 텍스트파일로 저장하여 네비게이션에 대한 기술 내용은 한 줄씩 분석해 나가면서 의미 있는 단어, 구절, 문장 등에 메모하는 개방코딩을 이용하였다. 줄 단위분석으로 추출된 개념들을 네비게이션에 대한 개념의 정의나 특성 등에 대해 유사한 속성을 갖는 것들끼리 분류하여 범주화하는 코딩작업을 수행하였다. 범주와 하위범주들 사이의 관계를 선정하며, 현상, 조건, 맥락, 상호작용, 결과 등과 관련 짓는 축코딩, 그리고 그 관계를 타당화시키기 위해 핵심범주를 선택하는 선택적 코딩의 과정을 거쳤다. 코딩은 더 이상 새로운 개념이나 현상이 등장하지 않는 시점 즉, 이론적 포화에 이르기까지 계속하였다. 코딩 과정 등의 체계적 관리와 분석을 위해 정성적 연구 자료 분석 프로

그램인 Nvivo 10을 사용하였다. 본 연구의 엄밀성을 평가하기 위해 학술대회 발표와 토론 등을 통해 2명의 동료연구자들의 자료 수집의 절차와 방법에 대한 확인, 그리고 자료 분석과 해석에 대한 조언과 지적을 구하고자 하였다. 또한 연구자는 연구 기간 동안 연구방법, 절차, 결정 내용들을 계속적으로 점검하기 위해 연구 일기를 기록하여 연구의 신뢰성을 높이고자 하였다.

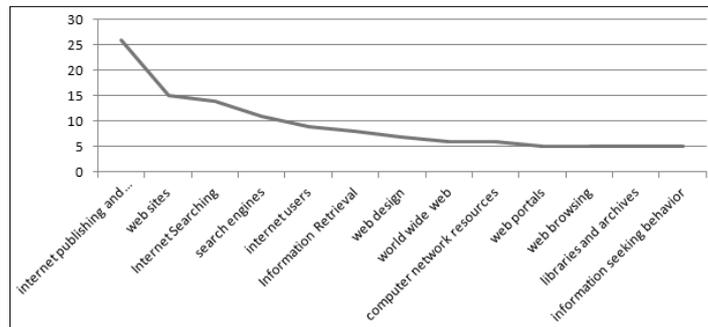
4. 분석결과

4.1 키워드 분석

2000년부터 2012년 6월까지 LISTA에 등록된 웹 정보 네비게이션 논문의 키워드를 분석한 결과, 전체 주제어는 약 327개 정도로 나타났다. 가장 높은 빈도를 나타내는 주제어는 인터넷 출판, 방송 및 웹 검색포털(internet publishing and broadcasting and web search portals)로 총 26회 나타났으며, 이어 웹 사이트(web sites)가 15회, 인터넷 서칭(internet searching)이 14회, 검색엔진(search engines)이 11회로 높은 빈도를 나타냈다. 이어 인터넷 이용자(internet users, 9회), 정보검색(information retrieval, 8회), 웹 디자인(web design, 7회), 컴퓨터 네트워크 자료(computer network resources, 6회), 월드 와이드 웹(world wide web, 6회), 정보탐색행위(information seeking behavior, 5회), 도서관 및 아카이브(libraries & archives, 5회), 웹 브라우징(web browsing, 5회), 웹 포털(web portals) 등이 5회 이상 출현한 주제어이다(〈그림 2〉 참조).

이러한 키워드 빈도분석은 32편의 웹 정보 네비게이션 관련 연구논문에 대해 부여된 LISTA의 디스크립터들을 살펴본 것으로 그 주제 분야가 매우 포괄적이며 웹 네비게이션 연구의 세분

화된 주제영역을 파악하기는 어렵다. 이에 본 연구는 내용분석을 통해 LISTA 주제어들을 재검토하여 <표 4>와 같이 정보이용자, 정보검색행위, 정보시스템, 정보원, 인포메이션 아키텍처,



<그림 2> 웹 네비게이션 주제어 빈도분석 결과

<표 4> 웹 네비게이션 관련 키워드 분석

주제범주	빈도(%)	하위범주	LISTA 관련 주제어
정보이용자	25(7.6%)	인터넷 이용자 도서관이용자 장애인(시각장애인) 대학생 소비자	internet users, college students, consumers, computer users, librarians, primary audience, services for the elderly and persons with disabilities
정보검색행위	50(15.3%)	인터넷검색 웹 브라우징 DB 검색 통합검색	web browsing, internet searching, DB searching, information retrieval, library browsing, federated searching, information seeking strategies
정보시스템/ 서비스	67(20.5%)	도서관 시스템 웹 데이터베이스 인터넷 검색엔진 정보검색시스템 주제명표목표 시소러스 온톨로지 주제목록	internet publishing & broadcasting, web search portals, web search engines, web portals, libraries & archives, information retrieval & storage systems, web site development, web site software, scholarly web sites, subject headings, thesauri,ontology, subject catalogs
정보원	99(30.3%)	전자정보원 웹 아카이브 디지털도서관 데이터베이스 인터넷 도서관자료	digital libraries, web archives, computer network resources, electronic information resources, information resources, databases, internet, library materials

주제범주	빈도(%)	하위범주	LISTA 관련 주제어
인포메이션 아키텍처	30(9.2%)	웹 사이트 설계/평가 인터페이스 사용성평가 접근성평가	user interfaces, web site usability, web site evaluation, computer interfaces, user-centered system design, computer architecture, testing, web design, web search engines-evaluation
정보기술 및 기타	56(17.1%)	시맨틱 웹 네트워크 기술 커뮤니케이션 기술 색인기술 소셜 네트워크 기술 텍스트마이닝	world wide web(6), semantic web, communications & technology, client/server computing, computer network, browsers (computer programs), bibliometrics, all other communications, all other information services, technology, text mining (information retrieval), benchmarking(management), online social networks, web hosting, web server, wired communication

정보기술 및 기타의 6가지 주제영역으로 구분하여 정리하였다.

4.2 웹 정보 네비게이션 개념분석

본 연구의 정성적 내용분석과 담론분석의 결과, 웹에서의 네비게이션을 바탕으로 정의 내려진 개념들은 크게 세 유형으로 구분되었다. <그림 3>은 본 연구에서 분석한 네비게이션의 개념에 대한 유형을 나타낸 것이다.

첫째, 네비게이션 행위는 이용자가 웹이라는 정보공간에서 원하는 정보를 찾기 위한 움직임을 뜻하는 것으로, 네비게이션의 행위적 측면에 초점을 맞춘 담론들을 분석하여 그 개념정의와 특성들을 정리한 것이다.

둘째, 네비게이션 전략은 네비게이션을 이용

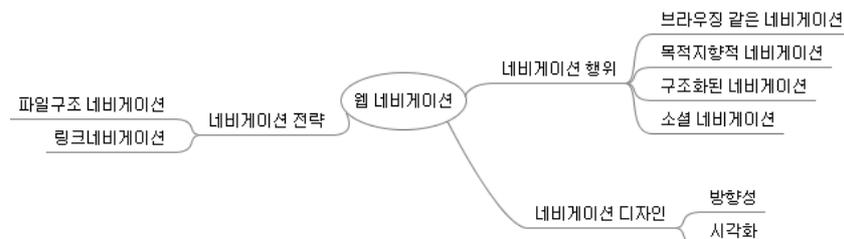
자가 원하는 정보를 웹에서 검색하기 위한 효율적인 정보탐색 전략으로 논의하고 있는 담론들을 분석하여 그 개념정의와 특성들을 정리한 것이다.

셋째, 네비게이션 디자인은 정보시스템 인터페이스나 인포메이션 아키텍처 측면에서 네비게이션 행위와 전략을 지원하기 위해 갖추어야 되는 디자인 요소를 제시한 개념들을 정리한 것이다.

4.2.1 네비게이션 행위

(1) 브라우징 같은 네비게이션

행위로서의 네비게이션은 한 장소에서 다른 장소로 이동하는 움직임을 일컫는 것으로, Furnas와 Jul(1997)이 정의하였던 정보에서 정보로의 이동과 의사결정 특성이 결합된 과정으로서의



<그림 3> 웹 정보 네비게이션 개념의 분석의 틀

네비게이션 개념이 적용된 것으로 해석된다. 브라우징 같은 네비게이션 행위는 ‘스캐닝(scanning)’, ‘스크롤링(scrolling)’, ‘링크따라가기(link following)’ 등 웹에서 이용자가 웹 시스템과 상호작용하며 보이는 다양한 행위들을 모두 포괄하여 넓은 개념으로 정의되고 있는 점이 특징이다.

다음은 행위적 측면에서 논의되었던 브라우징 같은 네비게이션에 대한 담론들이다.

네비게이션은 마우스나 키보드를 움직이는 모든 행동으로 시스템으로부터 답변을 기다리는 행동을 의미한다(Tabatabai & Shore, 2005, p. 241).

네비게이션은 다양한 일련의 브라우징 활동을 포함한 시스템 내에서의 경로 이동을 뜻한다(Koch, Golub, & Ardö, 2006, p. 184).

네비게이션은 링크따라가기, 목록 스캐닝하기를 포함한 웹 정보행위를 말한다(Yuan & Belkin, 2010, p. 1543).

브라우징 같은 네비게이션 행위를 설명하고 있는 담론들의 분석결과, 네비게이션에 대한 명확한 정의가 없으며 주로 ‘웹 브라우징(web browsing)’라는 용어와 혼용하여 표현되고 있음이 파악되었다. 이러한 브라우징 같은 네비게이션 행위에 대한 개념정의를 전반적으로 하이퍼텍스트 시스템 연구(Bates, 1979; Marchionni, 1995)에서 브라우징의 전략으로 제시되었던 네비게이션 개념에 기반을 두어 해석됨을 알 수 있다. Bates(1979)가 정의하였던 파일구조 네비게이션 전략이나 Marchionni(1995)의 백트

래킹이나 링크를 선택하는 일종의 네비게이션 전략의 개념이 그대로 적용되고 있는 것이다. Danielson(2002) 등은 웹 네비게이션 행위는 기존의 닫힌 시스템과 비교하여, 시스템 내외로 움직일 수 있는 열린 시스템으로 진화된 차이가 있을 뿐, 기존의 닫힌 하이퍼텍스트 정보검색 환경을 기반으로 하는 정보탐색 모델이나 네비게이션 행위가 웹 환경에서도 유용한 이론적 배경이 되고 있다고 하였다. 이는 웹 네비게이션 행위에 대한 담론들은 전통적인 정보탐색 모델에 의존한 이론적 해석이 주요하며, 네비게이션에 대한 이론적 기반 또한 주로 기존의 하이퍼텍스트 시스템 중심의 정보검색 환경을 기반으로 한 네비게이션 개념에 근거하고 있음을 보여준다.

(2) 목적지향적인 네비게이션

네비게이션에 대해 목적지향적 정보행위라고 정의하는 담론에서 반복적으로 등장하는 단어는 ‘목표(goal)’, ‘길찾기(wayfinding)’, ‘방향성(direction/directed)’, ‘의사결정(decision-making)’ 등이며, 주로 네비게이션 행위는 이용자가 웹이라는 공간에서 “원하는 목표”를 찾아가는 움직임임을 강조하고 있다. 이러한 네비게이션 행위의 특징은 물리적 환경에서의 길 찾기의 개념을 내포하고 있으며, 우연한 발견을 얻는 탐험적 탐색행위와 구분하여 이용자가 ‘방향성(목적지향)’을 가지고 있는 행위라는 점이다.

다음은 목적지향적 네비게이션을 정의한 담론들이다.

이용자의 네비게이션 행위는 움직임과 백트래킹으로 이루어지는데, 움직임은 잘 계획된 상호작용을 의미한다(Zhang, 2008, p. 1,342).

이용자가 네비게이션의 목표를 정하면, 그 목표를 달성하기 위해 일련의 검색전략을 세운다 ... 주로 시스템의 네비게이션 도구들을 사용해 일련의 검색전략들을 다양하게 구사한다(Danielson, 2002, p. 603).

목적지향적인 네비게이션 행위는 효율적인 정보탐색과 접근을 위한 적절한 네비게이션 전략과 연관되어 해석되며, 또한 이러한 행위와 전략을 반영할 수 있는 디자인 구성요소들로 연관되어 분석되었다. 특히, 네비게이션 디자인 측면에서 목적지향적 네비게이션은 현재 위치를 알려주는 위치정보나 사이트 맵과 같은 방향성 제시 디자인 요소들과 관련되어 논의되는 것으로 파악되었다.

(3) 구조화된 네비게이션(conceptual navigation, semantic navigation)

구조화된 네비게이션은 정보의 계층구조를 통해 이용자가 원하는 정보와 연관된 정보를 찾는 네비게이션 행위로 해석된다. 구조화된 네비게이션을 다루는 담론에서 반복적으로 등장하는 단어는 이용자가 찾는 정보의 '맥락(context)', '구조(structure/system)', '주제(subject)', '조직화(organizational structure/ hierarchically structured)', '관계/연관성(relation)', '의미구조(semantic)' 등이다. 구조화된 네비게이션의 특징은 단순히 제공되는 정보를 습득, 수집하는 것이 아니라, 체계적인 정보구조를 통해 의미 있는 관련 정보들을 탐색해가는 행위라는 점이다.

Dantas와 Farias(2010)는 구조화된 네비게이션을 "맥락이 제공된 웹사이트에서 이루어지는 네비게이션(p. 419)"이라고 정의하고 그 예

로 온톨로지가 구축된 웹 사이트에서 개념의 관계들을 이해하고 연관된 정보를 탐색하는 행위라 설명하였다:

정보검색에서 웹 네비게이션은 이용자가 검색하는 정보의 네비게이션 맥락, 즉 검색하는 주제와 연관되어 있다. 따라서 이용자가 적합한 정보를 찾을 수 있도록 이용자가 수행하고 있는 네비게이션 과제 맥락(context)이 반드시 제시되어 있어야 한다(Dantas & Farias, 2010, p. 415).

Ioannis와 Stefanidakis, Tzali(2009) 또한 온톨로지 기반의 시스템의 체계적 구조를 활용한 네비게이션 행위를 "시맨틱 네비게이션(semantic navigation, p. 780)"라 명명하였다. 그들은 도서관 온라인 목록 시스템(OPAC)에 미국의 회도서관 주제명표목표를 활용한 온톨로지를 구축하고, 실험연구를 통해 구조화된 네비게이션을 검색의 효율성에 관련하여 다음과 같이 논의하였다:

제한한 [시맨틱 네비게이션]은 이용자로 하여금 자신의 정보요구를 표현하는데 도메인 온톨로지 용어들을 참조하여 보다 명확하게 표현하도록 도와주는데 그 목적이 있다 ... 시스템과 이용자 간의 상호작용 속에서 검색과 브라우징이 활발히 이루어지며 이러한 과정을 통해 보다 효율적인 정보검색이 이루어질 것이다(Ioannis, Stefanidakis, & Tzali, 2009, p. 782).

위의 담론들에서와 같이 구조화된 네비게이션은 정보검색 효율성과 연관되어 나타난다. 탐색자가 자신의 정보요구를 명확하게 표현하게

도와줌으로써 검색의 효율성을 향상시킬 뿐 아니라, 정보를 탐색하는 과정에서 인지적 학습이 이루어진다는 것이다.

분석결과 구조화된 네비게이션은 시스템의 체계적 구조를 통해 원하는 자료를 찾는 파일 구조 네비게이션 전략과도 연관되어 나타났다. 정보를 분류한 카테고리에 대한 정보를 제공하거나 기존의 시스템에 온톨로지, 주제포목표 등을 활용하여 연관된 정보를 접근하는 전략들로 해석되었다. 네비게이션 디자인에 있어서는 전반적인 방향성 획득 관련 디자인요소 논의와 연관되어 논의됨을 알 수 있다.

(4) 소셜 네비게이션(social navigation)

소셜 네비게이션은 시스템의 다른 사용자들과의 상호작용으로 이루어진 네비게이션을 의미한다. 이러한 소셜 네비게이션의 개념은 최근 주목받고 있는 웹 2.0 기술을 통한 협력필터링(collaborative filtering), 코멘트기능 등을 이용해 다른 사용자의 네비게이션 경로를 경험하게 되는 네비게이션을 뜻하는 새로운 개념으로 파악되었다(Greco, Greco, & Zumpano, 2004; Yakel, 2006).

Yakel(2006)은 소셜 네비게이션에 대해 다음과 같이 정의하고 있다:

소셜 네비게이션은 웹 사이트 방문자가 이전의 방문자가 이동한 네비게이션 경로를 경험하는 것을 말한다. 다음의 사용자가 정보공간 속에서 어떻게 행동하고 어디로 이동했는지 정보를 제공하여 다음 사용자로 하여금 선택할 수 있는 옵션을 제공하는 체계라고 할 수 있다(Yakel, 2006, p. 160).

이러한 소셜 네비게이션에 대한 담론들을 해석해보면, 행위로서의 네비게이션은 시스템과 이용자와의 상호작용만 의미할 뿐 아니라, 네트워크를 통해 다른 이용자와의 상호작용 또한 네비게이션을 이해하는데 중요한 요소임을 알 수 있다. 네비게이션 움직임이 이루어지는 정보공간이 이제는 사회적 공간으로까지 확장되고 있는 것으로 해석된다. 웹 2.0 서비스의 활성화는 더 이상 시스템 개발자가 구축해놓은 하이퍼링크를 따라 단순히 웹 사이트에서 웹 사이트로의 네비게이션에 머물지 않고, 이용자와 이용자들을 이어주는 사회적 공간으로까지 네비게이션이 가능하도록 만들어 주었다. 이러한 맥락에서 웹 정보 네비게이션이라는 개념은 그 기본 속성, 움직임, 의사결정, 과정, 맥락을 이해하는데 시스템의 다른 사용자들 간의 상호작용을 반영할 수 있는 개념까지 확대가 필요하다고 할 것이다.

4.2.2 네비게이션 전략

(1) 파일구조 네비게이션

파일구조 네비게이션은 웹 사이트의 정보를 분류한 카테고리 정보나 정보의 계층구조를 활용하여 이용자가 원하는 정보와 그에 연관된 정보까지 찾고자 하는 네비게이션 전략으로 해석된다. 파일구조 네비게이션을 논의하고 있는 담론에서 반복적으로 등장하는 단어는 ‘파일구조(file structure)’, ‘환경적 정보(environmental information)’, ‘범주(category)’, ‘체계화된 구조(systematic structure/ system)’ 등으로, 그 특징은 조직화된 정보검색 환경에서 수행되고 있는 네비게이션을 지원하는 전략이라는 점이다.

앞서 살펴본 바와 같이, 파일 구조 네비게이션 전략은 대부분 구조화된 네비게이션 행위와 관

련되어 나타났다. 정보의 구조를 통해 연관 주제나 의미 관련된 정보를 접근하는 구조화된 네비게이션을 지원하는 전략들로 해석됨을 확인할 수 있었다. Ioannis와 Stefanidakis, Tzali(2009)는 파일구조 네비게이션 전략에 대해 Bates(1979)의 정보전략과 연관성을 제시하고 다음과 같이 설명하였다:

[파일구조 네비게이션]은 이용자로 하여금 자신의 정보요구를 표현할 수 있도록 Bates가 제시하였던 검색어 선정 단계에서 정보전략들로 적용된다 ... 이용자는 미리 정의된 시맨틱 기준들을 통해 표목과 표목사이를 움직이며, 적합한 정보를 찾아낸다. 이러한 정보전략은 이용자의 정보요구와 도서관의 LCSH와 같은 통제어휘 간의 격차를 줄이는데 활용될 수 있다(Ioannis, Stefanidakis, & Tzali, 2009, p. 788).

파일 구조 네비게이션 전략은 대부분 네비게이션의 디자인 요소에 있어서 방향성제시와 연관되어 해석된다. 이용자가 복잡한 파일구조를 따라 네비게이션을 하는 동안 종종 자신의 현 위치를 파악하고 지나온 경로들을 처리하는데 있어 인지적 과부하를 겪게 되며, 정보공간에서 길을 잃는 현상 등을 경험할 수 있기 때문이다. 곧 파일 구조 네비게이션 전략은 시스템 설계에 있어서 방향성 획득을 위한 디자인 요소와 상호 연관되어 논의됨이 분석되었다.

(2) 링크 네비게이션

링크 네비게이션은 시스템 설계자에 의해 구축된 링크를 따라 원하는 정보를 찾아가는 전략으로 해석된다. 링크 네비게이션 전략을 논의하

고 있는 담론에서 반복적으로 등장하는 단어는 '링크 따라가기(link following)', '경로(path)', '연결된 링크선택(link selection, click on its link)' 등이다. 여기서 링크란 단순한 페이지간의 연결이 아닌 시스템 설계자가 구축해놓은 미리 정해진 경로에 따라 움직이는 웹 사이트 간의 이동으로 해석할 수 있다.

Huntington과 Nicholas, Jamali(2007)는 링크 네비게이션 전략에 대해 주어진 자료에 나타난 참고문헌이나 게이트웨이 성격을 가진 사이트에 나타난 링크를 따라 관련 웹 사이트로 이동하는 전략이라고 정의하였다. 이러한 전략을 많이 보이는 탐색자들의 특성에 대해 다음과 같이 설명하였다:

게이트웨이 사이트를 통해 해당 사이트에 접근하며 대부분은 전자저널의 인용문헌의 링크를 이용하거나 ... 인용문헌이나 초록에 해당 논문으로 링크를 연결해주는 ExLibrisSFX나 CrossRef 같은 온라인 서비스를 이용하기도 한다. 이메일을 통해 바로 해당내용으로 링크해주는 이메일 알림서비스도 여기에 포함 된다(Huntington, Nicholas, & Jamali, 2007, p. 603).

Yuan과 Belkin(2010)는 링크 네비게이션이 특히 모르고 있었던 검색 주제에 적합한 자료를 탐색하거나, 기억이 안 나는 전자책 제목이나 저자의 이름을 다시 찾을 때 효율적인 전략임을 실험연구를 통해 보여주었다.

이러한 담론에서 보여지듯, 링크 네비게이션의 특징은 원하는 정보에 접근하는 체계적인 정보 전략이라는 점이다. 링크 네비게이션은 미리 연결된 하이퍼링크들을 따라 움직이게 되므로

비교적 순차적으로 진행된다. 반면에 연결된 링크가 복잡해지면 이용자가 길을 잃거나 혼란에 빠질 수 있다. 곧 링크 네비게이션 전략은 네비게이션의 디자인 요소에 있어서 방향성제시와 관련되어 명확한 링크나 문장 속에 링크로 연결되는 임베디드 링크와 관련된 디자인 요소와 상호 연관됨을 알 수 있었다.

4.2.3 네비게이션 디자인

(1) 방향성 제시

네비게이션 디자인에 있어서 방향성은 웹 정보시스템의 물리적 공간과 인간의 인지적 공간을 종합하여 정의한 개념으로, 각각 '길 잃음(lostness)', '방향상실(disorientation)', '인지적 과부화(cognitive overload)', '심리적 혼란(subjective lostness)'으로 논의되고 있었다.

네비게이션의 방향성 관련 디자인 요소에 관한 담론들은 일반적으로 물리적 공간과 인지적 공간을 따로 구분하지 않고 하나의 단일 개념 체계로 해석되고 있는 것이 특징이다. 전통적인 시스템과 달리 웹으로 연결되어 있는 사이트 구조들의 다양성과 복잡성은 네비게이션 동안 종종 탐색자는 정보공간에서 방향상실 및 길 잃는 현상과 더불어 심리적 혼란을 경험하게 된다는 것이다.

물리적 공간에서의 방향성에 관련된 네비게이션 디자인 요소로 주로 제시된 것들은 '사이트 맵(site map)', '공간 맵(spatial map)' 등으로 주로 이용자에게 웹 공간에서 현재 자기가 어디에 있는지 알려주는 위치정보나 지도, back, forward 버튼과 같이 네비게이션의 길 찾기 특성과 관련된 개념으로 파악되었다.

이는 네비게이션의 '길찾기', '방향성' 특성과

관계있음을 보여준다. 인터페이스나 시스템 설계에서 이용자의 위치를 알려주는 지도, 즉 위치정보, 표지판 등의 디자인 요소들은 전반적인 네비게이션 효율성에 상당한 영향을 미친다. Mobrand와 Spyridakis(2007)는 명확한 링크의 사용은 탐색자의 정보 이해도와 사용성에 대한 인식과 밀접한 연관이 있음을 이용자연구를 통해 밝혀내고 결론에서 다음과 같이 주장하였다:

불분명하거나 애매모호한 링크는 탐색자의 정보의 이해도를 떨어뜨리고 하이퍼텍스트의 탐험을 방해한다 ... 링크는 웹 문서나 메시지의 이해도에 영향을 미칩과 동시에, 이용자가 일련의 페이지 시퀀스에서 벗어나 하이퍼링크된 다른 문서들로 이동할 것인가를 결정하는데 영향을 미친다 ... 링크는 하이퍼텍스트 공간에서 보다 넓은 탐험을 촉진하는 시그널 유형 이상으로, 이용자로 하여금 링크된 자료들을 따라감으로써 적합한 자료를 얻게 된다고 인지하며 웹 사이트의 사용용이성에 보다 긍정적으로 평가하게 된다(Mobrand & Spyridakis, 2007, p. 57).

한편, 인지적 공간에서 네비게이션의 방향상실에 관련된 디자인 요소는 '멘탈 맵(mental map)', '맥락정보(contextual information)', '단서(proximal cues)'로 해석된다. 인지적 공간에서 방향상실은 네비게이션 동안 이용자가 자신의 현 위치를 파악하고 지나온 경로들을 처리하는데 있어서 과제가 점점 복잡해짐에 따라 처리하는데 있어 인지적 과부화를 겪게 된다는 것이다.

또한 방향성 획득 네비게이션 디자인 개념에 있어서 네비게이션의 인지적 방향상실과 이에 따른 인지적 과부하 현상은 시스템의 파일구조

와도 관계있음이 파악되었다. 이용자들은 자신의 위치와 이동방향에 대한 대략적인 맥락을 얻기 위해 주로 정보의 계층구조를 보여줄 수 있는 웹 사이트의 카테고리나 구조화된 맥락 정보에서 인지적 도움을 얻게 된다는 점이다. 이와 관련하여 Danielson(2002)는 '구조화된 맥락단서(structured contextual cues)'라는 디자인 요소를 주장하며 다음과 같이 설명하였다:

방향상실은 웹에서 겪는 흔한 형상이다. 방향을 잃은 네비게이터는 자신에게 주어진 정보를 파악하는데 어려움을 겪게 된다. 맥락에 대한 적절한 단서 없이는 이용자들은 자신이 어디로 움직여야 할지 혼란스럽고 전에 방문했던 페이지를 찾거나 원하는 정보를 찾는데 어려움을 겪게 된다 ... [네비게이션에서] 구조화된 맥락단서들을 이용하면 인지적 과부하를 줄일 수 있으며 '하이퍼텍스트에서 길잃는(lost in hypertext)' 문제점을 해소할 수 있다(Danielson, 2002, p. 606).

방향성 획득에 관련된 네비게이션 디자인 개념은 목적지향적 네비게이션 행위와 파일구조 네비게이션 전략과 연관되어 분석되었다. 이러한 방향성 획득 네비게이션 디자인 요소들은 이용자의 전반적인 네비게이션 사용성과 유용성에 영향을 미치는 중요한 요인으로 파악되었다.

(2) 시각화

정보의 시각화에 관련된 네비게이션 디자인 요소는 이용자가 빠른 시간 내에 원하는 정보를 찾을 수 있도록 웹 사이트 내에서의 이동을 쉽게 하기 위해 활용되는 다양한 시각적 요소들을 포함한 개념으로 해석된다.

시각적 단서와 시각화에 관련 네비게이션 디자인 요소에 대한 담론에 반복적으로 등장하는 단어는 '개관(visible overview, contextual overview)', '직관적인 네비게이션(intuitively navigate)' 등으로 그 특징은 이용자가 웹 사이트의 구조와 흐름을 직관적으로 읽을 수 있도록 하여 네비게이션을 도우는 디자인 요소라는 점이다.

따라서 탐색자가 재빠른 시간 내에 원하는 정보를 찾을 수 있도록 웹 사이트 내에서의 이동을 쉽게 하기 위해서는 명확하고 일관된 방식의 디스플레이와 함께 시각적 단서의 효율적 배치가 중요하다. 효율적 네비게이션을 위한 시각화 디자인 요소들은 풀다운 메뉴를 포함한 메뉴디자인, 위치정보의 시각화 등 다양한 인터페이스 구성요소들로 파악되었다. 메뉴는 웹 사이트의 정보를 분류한 카테고리에 대한 정보를 제공하여 탐색자로 하여금 선택할 수 있는 옵션을 제공하는 체계라고 할 수 있다. 메뉴는 웹 사이트의 정보를 찾아가는 경로의 역할을 할 뿐 아니라 탐색자에게 자신의 위치를 시각적으로 파악 가능케 하는 역할을 하기도 한다.

시각화 관련 네비게이션 디자인 요소에 대한 담론들을 해석해보면 이용자에게 정보공간에 대한 인지적인 도움을 제공하며, 이동하는데 있어서 경로를 제공해주므로 주로 링크 네비게이션 전략과 관계있음을 알 수 있다. 링크 네비게이션 전략을 지원하기 위한 시각화 디자인 요소로는 목차, 색인, 사이트 맵, 투어가이드(guided tour) 등이 파악되었다. 시각화된 목차와 색인은 인쇄자료의 그것들과 같이 이용자에게 정보에 대한 폭넓은 관점을 제공하며 해당내용으로의 접근을 돕기 위한 것으로 보다 효과적인 시각화를 위해 그래픽 요소들이 적용된 것을 말한다.

사이트 맵은 앞서 살펴본 바와 같이 물리적 공간에서 지도의 역할을 하는 방향성 획득에 관련된 디자인 요소일 뿐 아니라, 목적지까지 제대로 길을 찾아 갈 수 있게 콘텐츠를 대신 연상시킬 만한 시각적 요소로 적용됨을 알 수 있다. 투어가이드는 게이트웨이 페이지로부터 링크하여 웹 사이트 내 주요 내용을 처음 접하는 이용자에게 안내하는 시각적 디자인 요소로 해석된다.

시각화 관련 네비게이션 디자인 요소에 대한 담론들은 이용자의 전반적인 네비게이션 사용성과 유용성 논의와 함께 분석되었다. Danielson (2002)은 실제 사용자들의 네비게이션 과정을 관찰, 조사한 연구결과를 바탕으로 네비게이션

과정 내내 제공되는 시각적 사이트 맵은 이용자의 백 버튼 클릭을 줄이고 네비게이션 능력을 향상시키는데 활용됨을 보여주었다. Lehmann과 Schwanecke, Dörner(2010) 또한 네비게이션 시각적 디자인 요소에 대해 탐험적 발견과 연관성을 제시하고 시각화요소가 이용자가 잠재적으로 관심 있어 하는 새로운 링크까지 연결해주는 데 매우 중요한 역할을 강조하고 있다.

지금까지 살펴본 웹 정보 네비게이션 개념의 분석결과 파악된 네비게이션의 행위, 네비게이션 전략, 네비게이션 디자인의 세 가지 정의유형과 그 구성요소와 특징들은 <표 5>와 같이 요약할 수 있다.

<표 5> 웹 정보 네비게이션 개념 분석결과

네비게이션 개념	구성요소	특징
네비게이션 행위	브라우저같은 네비게이션	<ul style="list-style-type: none"> •스캐닝, 스크롤링(scrolling), 링크따라가기(link following), 백트래킹(backtracking), 링크선택 등의 행동을 포괄함. •Bates(1979), Marchionni(1995)의 브라우저 전략의 하나로서의 네비게이션 개념이 웹으로 확장됨.
	목적지향적인 네비게이션	<ul style="list-style-type: none"> • 유연한 정보획득이나 브라우저가 아닌, 원하는 목표를 찾아가는 정보탐색행위를 의미함. • 효율적인 정보탐색을 위해서 적절한 네비게이션 전략 또는 시스템의 네비게이션 구성요소 사용이 필요함. • 원하는 정보찾기(길찾기), 의사결정, 계획실행 등 정보요구가 뚜렷함.
	구조화된 네비게이션	<ul style="list-style-type: none"> • 제공된 맥락, 주제, 관계정보 등 잘 갖추어진 정보구조를 통한 네비게이션을 의미함. • 단순한 정보제시가 아니라, 체계적인 정보구조를 통해 관련정보를 탐색하는 네비게이션을 의미함.
	소셜 네비게이션	<ul style="list-style-type: none"> • 시스템의 다른 사용자들과의 상호작용으로 경험하게 되는 네비게이션을 의미함. • 웹 2.0 서비스의 코멘트기능, 협업필터링(collaborative filtering) 등 다른 사용자들의 네비게이션 경로를 경험함을 뜻함.
네비게이션 전략	파일구조 네비게이션	<ul style="list-style-type: none"> • 정보환경과의 상호작용이 매우 중요함. • 체계화된 정보 구조를 이용하는 검색전략임. • 구조화된 네비게이션과 상호 연관됨.
	링크 네비게이션	<ul style="list-style-type: none"> • 링크 따라가기를 포함한 단계별 움직임, 연결을 따라 노드에서 노드까지의 이동을 통해 원하는 정보로 접근하는 검색전략을 의미함. • 방향상실, 인지적 과부하에 관련된 네비게이션 디자인과 상호 연관됨.
네비게이션 디자인	방향성 제시	<ul style="list-style-type: none"> • 물리적 공간에서의 방향성 상실에 따른 길잃음과 관련된 디자인요소. • 인지적 공간에서의 방향성 상실에 따른 인지적 과부하를 방지하기 위한 디자인요소를 포함함. • 현재 어떤 곳에 있는지를 보여주는 위치정보와 사이트맵, 색인 등 네비게이션 지도, 맥락정보를 제공하는 멘탈 맵 등이 사용됨. • 시스템의 유용성과 기능성을 돕는 인터페이스 구성요소들의 설계/평가에 대한 논의와 함께 이루어짐.
	시각화	<ul style="list-style-type: none"> • 정보의 시각화에 관련된 인터페이스 디자인요소. • 메뉴, 사이트맵, 풀다운 메뉴, 위치정보, 색인 등 네비게이션 도구들의 유용성 논의와 함께 이루어짐. • 시스템의 유용성과 기능성을 돕는 인터페이스 구성요소들의 설계/평가에 밀접한 관련이 있음.

5. 결론 및 제언

5.1 연구결과 요약 및 논의

본 연구에서는 웹 정보환경에서 정립되고 있는 네비게이션의 개념 이해를 위해, 2000년부터 최근까지 이루어진 웹 네비게이션에 관한 국외 연구논문을 대상으로 정성적 내용분석과 담론 분석을 통해 다양한 네비게이션 개념의 정의와 해석을 찾아보고자 하였다.

첫 번째 연구문제로 제기한 ‘웹이 등장한 1995년을 기준으로 국외 문헌정보학 연구논문에 나타난 네비게이션 개념 정의에 어떠한 변화가 있는가?’에 대하여 분석한 결과, 웹에서의 네비게이션을 바탕으로 정의 내려진 개념들은 크게 네비게이션 행위, 네비게이션 전략, 네비게이션 디자인요소로 나타났다. 정보검색 영역에서 네비게이션 행위에 관련된 연구는 1) 웹 공간에서 정보를 탐색하고 그 공간을 경험하는 상호작용을 의미하는 브라우징 개념의 넓은 의미의 네비게이션; 2) 보다 네비게이션의 방향성을 강조한 좁은 개념의 목적지향적인 네비게이션; 3) 정보의 구조를 이용하여 연관된 정보를 탐색하는 구조화된 네비게이션; 4) 다른 이용자의 네비게이션과의 상호작용을 설명하는 소셜 네비게이션으로 구분되었다. 이러한 행위적 특성에 따른 네비게이션의 유형 비교는 네비게이션 전략과 디자인 요소들의 상호관련성을 파악하는데 개념적 틀의 역할을 하였다. 이용자가 웹에서 네비게이션을 효율적으로 수행할 수 있도록 일련의 네비게이션 전략들이 활용되며, 이는 또한 시스템을 설계하거나 평가하는 데 있어서 유용성과 기능성에 중요한 디자인 요소들로

해석되고 있는 것으로 확인되었다. 웹 네비게이션 행위를 이해하는데 전통 정보탐색 모델에 의존한 이론적 해석이 주요하며 네비게이션 개념에 대한 이론적 기반 또한 주로 기존의 하이퍼텍스트 시스템 중심의 정보검색 환경을 기반으로 한 정보탐색 모델이나 네비게이션 개념에 근거하고 있음을 알 수 있었다. 특히 브라우징 같은 네비게이션 행위에 대한 개념정의는 전반적으로 하이퍼텍스트 시스템 연구(Bates, 1979; Marchionni, 1995)에서 브라우징의 전략으로 제시되었던 네비게이션 개념에 기반을 두어 해석됨을 알 수 있다. Bates(1979)가 정의하였던 파일구조 네비게이션 전략이나 Marchionni(1995)의 백트래킹이나 링크를 선택하는 일종의 네비게이션 전략의 개념이 그대로 적용되고 있음이 파악되었다.

두 번째 연구문제로 웹 정보환경에서 새롭게 정립되고 있는 네비게이션 개념에 대해서는 확장된 정보공간의 범위와 이용자와의 상호작용이 중요시 되는 웹 정보환경의 특성을 반영한 네비게이션 개념인 소셜 네비게이션이 파악되었다. 소셜 네비게이션이란 네트워크를 통해 구축되는 이용자들 간의 상호작용을 통해 정보를 탐색하고 웹 사이트를 경험하는 것을 의미하는 것으로 웹 2.0 환경에 따른 전반적인 정보 현상의 변화를 드러낸다. 다른 이용자와 정보를 공유하고 협업하는 참여 공간속에서 네비게이션은 이제 사회적 공간으로까지 그 개념의 확장이 필요하며 네비게이션을 이해하는데 커뮤니티와 같은 다른 이용자들과의 상호작용이 중요한 구성요소임을 알 수 있다. 이는 검색환경의 변화와 이에 따른 이용자의 정보요구와 탐색행위가 변화되는 것으로 다각적인 관점에서 웹과

탐색자의 복잡하고 역동적인 상호작용을 이해하는 접근이 필요할 것이다.

마지막 연구문제인 웹 정보 네비게이션 개념의 핵심적인 구조적 요소는 분석결과 네비게이션 행위, 네비게이션 전략, 네비게이션 디자인의 개념들이 서로 연관되어 있음이 파악되었다. 네 가지 유형의 네비게이션 행위들은 각각 네비게이션 전략과 시스템의 네비게이션 디자인 개념에 반영되어 나타났으며 행위의 특성에 따라 범주화되는 특성을 보였다. 첫째, 브라우징 같은 네비게이션은 체계화된 정보 구조간의 이동으로서 파일구조 전략과 링크를 따라 움직이는 링크 네비게이션 전략에 의해 수행되며, 인지적 공간에 관한 방향성을 제시해 줄 수 있는 카테고리나 멘탈 맵 등의 디자인 요소로 반영되었다. 둘째, 목적지향적인 네비게이션은 방향성을 지닌 움직임으로 구축된 링크를 따라 움직이는 링크 네비게이션 전략에 의해 수행되며, 이는 물리적 공간과 더불어 인지적 공간에 관한 방향성을 제시해 줄 수 있는 디자인 요소로 반영되었다. 셋째, 구조화된 네비게이션은 방향성을 지닌 움직임으로 구축된 파일구조 전략에 의해 수행되며, 특히 인지적 공간에 관한 방향성을 제시해 줄 수 있는 멘탈 맵, 맥락정보 단서와 같은 디자인 요소로 반영되었다. 넷째, 소셜 네비게이션은 시스템의 다른 이용자들의 네비게이션 경로를 링크를 따라 경험하게 되므로 링크네비게이션 전략으로 수행되며, 다른 이용자와의 상호작용을 효율적으로 제시하고 촉진하기 위해서는 잘 구성된 디스플레이 양식, 구조화된 메뉴, 시각단서 등 시각적 디자인 요소로 해석되고 있음이 파악되었다.

5.2 연구의 한계 및 향후 연구를 위한 제언

웹 정보탐색은 웹과 이용자를 둘러싸고 있는 복잡하고 다양한 요인들의 상호 밀접한 영향관계를 기본 개념으로 하고 있다. 네비게이션은 탐색과정에서 공간과의 상호작용을 설계해 나가는 웹 환경에서의 이용자의 정보탐색 행위를 이해할 수 있는 유용한 개념 체계를 제공할 수 있을 것이다. 이에 본 연구는 웹 정보 환경에서 개발된 네비게이션 개념의 범위와 내용을 정성적인 분석방법을 적용해 봄으로써 웹 네비게이션을 이해하기 위한 다양한 관점과 해석들을 정리해보고자 하였다. 본 연구의 결과가 웹 정보 환경에서 중요한 네비게이션 개념에 대해 보다 체계적이고 다각적인 이해를 돕고 향후 웹 네비게이션 연구의 방향과 실증적 연구를 설계하는데 적용할 수 있는 기초자료가 되기를 기대한다.

그러나 본 연구에는 다음과 같은 한계점이 있다. 우선 웹 정보 네비게이션의 개념정의와 특성을 분석하는데 있어서, 분석대상이 국외 학술지에 출판된 연구논문으로 국내 연구를 다루지 못한 한계점을 갖는다. 향후 연구에서는 연구범위를 국내 연구로 확대하여 한국 문헌정보학 연구담론에서는 네비게이션 개념이 어떻게 적용되고 있는지 그 범위와 특성들을 본 연구와 비교 분석하는 연구가 수반되어야 할 것이다. 본 연구는 정성적 내용분석과 담론분석을 통해 웹 정보 네비게이션 개념에 대한 정의유형과 특성들을 살펴보고자 하였는데, 이는 문헌정보학 연구자들이 어떠한 방식으로 말하고 있는지 파악함으로써 다양한 관점에 따라 그에 대한 해석이 다양하게 이루어질 수 있다는 것에 초점을 맞춘

정성적 분석 방법이다. 따라서 본 연구의 분석 결과를 웹 정보 네비게이션 분야에서 보여지는 모든 현상으로 일반화하기에는 어렵다. 향후 연구에는 정량적인 방법을 이용하여 국내외 망라

적인 웹 네비게이션 관련 논문에 대해 주제 및 표제어의 분포를 통시적으로 분석하여 네비게이션 주제 분야의 전반적인 동향을 조사하는 연구를 수행하고자 한다.

참 고 문 헌

- 박옥남 (2012). 정보조직 지식구조에 대한 연구: 2000-2011년 학술논문을 중심으로. *한국비블리아학회지*, 22(3), 247-267.
- 이명희 (2002). 내용분석법에 의한 문헌정보학 학술지 연구논문 분석. *한국문헌정보학회지*, 36(3), 287-310.
- 장덕현 (2000). 문헌정보학에 있어서 담론분석의 응용. *한국도서관·정보학회지*, 32(2), 269-288.
- Bates, M. (1979). Information search tactics. *Journal of the American Society for Information Science*, 30, 205-214.
- Chu, H. (2010). *Information representation and retrieval in the digital age* (2nd ed.). Medford, N.J.: Information Today, Inc.
- 장혜란 역 (2011). *디지털 시대의 정보표현과 검색* (개정판). 서울: 한국도서관협회.
- Danielson, D. R. (2002). Web navigation and the behavioral effects of constantly visible site maps. *Interacting with Computers*, 14(5), 601-618.
- Dantas, J. R. V., & Farias, P. P. M. (2010). Conceptual navigation in knowledge management environments using NavCon. *Information Processing & Management*, 46(4), 413-425. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ipm.2009.08.007>
- Frohmann, B. (1994). Discourse analysis as a research method in library and information science. *Library and Information Science Research*, 16, 119-138.
- Furnas, G. W., & Jul, S. (1997). Navigation in electronic worlds: A CHI 97 workshop. *ACM SIGCHI Bulletin*, 29(4), 44-49. <http://dx.doi.org/10.1145/270950.270979>
- Gee, J. P. (1999). *An introduction to discourse analysis: Theory and method*. London: Routledge.
- Greco, G., Greco, S., & Zumpano, E. (2004). Collaborative filtering supporting web site navigation. *AI Communications*, 17(3), 155-165.
- Huntington, P, Nicholas, D., & Jamali, H. R. (2007). Site navigation and its impact on the content viewed by the virtual scholar: A deep log analysis. *Journal of Information Science*, 33(5), 598-610. <http://dx.doi.org/10.1177/0165551506077661>

- Ioannis, P., Stefanidakis, M., & Tzali, A. (2009). Semantic navigating an OPAC by subject headings meta-information. *The Electronic Library*, 27(5), 779-791.
<http://dx.doi.org/10.1108/02640470910998515>
- Jacek, G., & Ian, S. (2007). Implicit measures of lostness and success in Web navigation. *Interacting with Computers*, 19(3), 357-369. <http://dx.doi.org/10.1016/j.intcom.2007.01.001>
- Kim, K. S. (2001). Information seeking on the Web: Effects of user and task variables. *Library & Information Science Research*, 23(3), 233-255.
[http://dx.doi.org/10.1016/S0740-8188\(01\)00081-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0740-8188(01)00081-0)
- Koch, T., Golub, K., & Ardö, A. (2006). Users browsing behaviour in a DDC-based Web service: A log analysis. *Cataloging & Classification Quarterly*, 42(3/4), 163-186.
- Lehmann, S., Schwanecke, U., & Dörner, R. (2010). Interactive visualization for opportunistic exploration of large document collections. *Information Systems*, 35(2), 260-269.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.is.2009.10.004>
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Marchionnie, G. (1995). *Information seeking in electronic environments*. NY: Cambridge University Press.
- Mobrand, K. A., & Spyridakis, J. H. (2007). Explicitness of local navigational links: Comprehension, perceptions of use, and browsing behavior. *Journal of Information Science*, 33(1), 41-61.
<http://dx.doi.org/10.1177/0165551506068144>
- ODLIS(Online Dictionary of Library Information Science). Retrieved from <http://lu.com/odlis/>
- Potter, J., & Wetherell, M. (1987). *Discourse and social psychology: Beyond attitudes and behaviour*. London: Sage.
- Prytherch, R. (2005). *Harrod's librarians' glossary and reference book: A directory of over 10,200 terms, organization, projects and acronyms in the areas of information management, library science, publishing and archive management*. Aldershot [u.a.]: Ashgate.
- Roussinov, D. G., & Chen, H. (2001). Information navigation on the Web by clustering and summarizing query results. *Information Processing and Management*, 37(6), 789-816.
[http://dx.doi.org/10.1016/S0306-4573\(00\)00062-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0306-4573(00)00062-5)
- Strauss, A. L., & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Yakel, E. (2006). Inviting the user into the virtual archives. *OCLC Systems & Services*, 22(3), 159-163.
- Yuan, X., & Belkin, N. J. (2010). Investigating information retrieval support techniques for different

- information-seeking strategies. *Journal of the American Society for Information Science & Technology*, 61(8), 1543-1563. <http://dx.doi.org/10.1002/asi.21314>
- Zhang, Y. (2008). The influence of mental models on undergraduate students' searching behavior on the Web. *Information Processing & Management*, 44(3), 1330-1345. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ipm.2007.09.002>
- Zhang, Y., & Ian, H. (2010). Visual component plane analysis for the medical subjects based on a transaction log. *The Canadian Journal of Information and Library Science*, 34(10), 83-112.

<p>• 국문 참고문헌에 대한 영문 표기 (English translation of references written in Korean)</p>
--

- Chang, Durk-Hyun (2000). Discourse analysis in library and information science research. *Journal of the Korean Library and Information Science Society*, 32(2), 269-288.
- Lee, Myeong-Hee (2002). Recent trends in research methods in library and information science: Content analysis of the journal articles. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 36(3), 287-310.
- Park, Ok Nam (2012). Knowledge structures in knowledge organization research: 2000-2011. *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 22(3), 247-268.