

분류시스템 개발과정에서의 협력에 대한 연구*

A Study on Collaboration in Classification System Development Practice

박 옥 남(Ok-Nam Park)**

목 차

1. 서론	4.2 데이터 수집
1.1 연구의 필요성 및 의의	5. 연구 결과
1.2 연구목적 및 연구문제	5.1 분류 개발팀 내 협력
2. 선행연구 분석	5.2 팀레벨 협력
2.1 분류시스템 개발 시 협력	5.3 조직 레벨 협력
2.2 정보시스템에서의 협력	5.4 조직 문화
3. 개념적 프레임워크	5.5 분류 개발팀의 조직 내 파워
3.1 사회 과정 모델	5.6 조직원의 분류시스템에 대한 지식
3.2 분류시스템 개발 연구에서의 사회과정모델	6. 연구 결과 토론
4. 방법론	6.1 협력 기반 분류 시스템 개발
4.1 연구 대상	6.2 분류 시스템 개발팀과 조직간 격차
	7. 결론

초 록

본 연구는 실제 분류 시스템 개발자들의 행태를 이해하는 데 그 목적이 있다. 이를 위하여, 협력행태를 중심으로 협력의 유형, 협력에 영향을 미치는 요인, 협력이 분류 시스템 개발에 미치는 영향 등을 조사하였다. 또한 협력에 대한 이해가 분류 교육자, 연구자, 개발자에게 제공하는 의의를 논의하였다. 자료는 문헌조사, 현장인터뷰, 관찰법, 이메일의 방법을 통하여 수집되었다. 본 연구는 이미지 분류 시스템 개발팀을 대상으로 조사하였으며 사회과정모델을 연구의 프레임워크로 채택하였다.

ABSTRACT

This study presents an empirical study of classification system design focused upon an image design team within an organizational setting. It aims to understand collaboration during design practice. Data was collected through on-site interviews, observations, and document and email reviews. This study uses social process model as a conceptual framework. The study revealed type of collaboration, factors influencing collaboration, influences of collaboration on design practice.

키워드: 분류 시스템, 분류 시스템 개발, 협력, 사회과정모델

Classification System, Classification System Design Practice, Collaboration, Social Process Model

* 본 연구는 University of Washington 박사 논문(Current Practice in Classification System Design)을 발췌한 것임.

** University of Washington, 문헌정보학 박사(ponda777@gmail.com)

논문접수일자: 2008년 11월 15일 최초심사일자: 2008년 11월 27일 게재확정일자: 2008년 12월 17일

1. 서론

1.1 연구의 필요성 및 의의

지금까지 분류 시스템 개발 연구 분야에서는 분류 시스템을 어떻게 개발해야하는지에 대한 논의가 많이 있었다. 이러한 연구들의 궁극적 목적은 효과적이고 효율적인 분류시스템을 개발하기 위해서이며 더 나아가 개발자들에게 적절하고 유용한 방법을 제시하기 위해서이다. 하지만 그동안 진행되어 온 분류시스템의 개발에 관한 연구는 이러한 목적을 달성하기에는 아직까지 많은 한계를 보이고 있다.

그동안 이루어진 분류시스템 개발에 관한 연구는 이론적 근거를 제시하기 위한 영역과 개발 지침을 제공하기 위한 영역이 주를 이루고 있으며 실제적으로 분류개발자들이 어떻게 개발을 하고 있는지, 그곳에는 어떤 문제들이 있는지, 이러한 문제들은 어떻게 해결해나가고 있는지에 대한 연구는 사실상 미비한 상태였다.

분류 시스템 개발과 관련한 표준(ANSI/NISO Z39.19-2005)이나 교재(Aitchison, Gilchrist, and Bawden 2000)에서는 분류체계 정립이나 규격화된 가이드라인을 제공하기 위한 분류 시스템의 기술적인 측면에 초점을 두었다. ANSI/NISO Z39.19-2005의 경우에는 용어의 형태나 용어 사이의 관계성립 등에 초점을 두고 있으며, 순차적이며 획일화된 단계로 개발을 기술하고 있다. 그러나 이런 규범적, 순차적, 획일적 지침이나 표준이 개발 환경을 잘 반영하고 있는지에 대해서는 알려진 바가 많지 않다.

이론적 연구는 개발에 개념적 근거가 될 수 있는 틀을 제공한다. 도메인 중심의 분류시스템

개발에 대한 이론(Hjørland and Albrechtsen 1995)은 분류시스템 개발에 있어 도메인에 대한 이해와 분석이 선행되어야 하는지에 대한 개념적 근거를 제공한다. 그러나 이러한 이론적 연구 역시 도메인 분석에 대한 구체적인 방법론과 도메인의 대한 분석이 어떻게 분류 시스템 개발 환경을 기존과는 다르게 향상시킬 수 있는지에 대한 논의는 결여되어 있다. 즉, 분류시스템 개발의 표준과 이론의 연구 영역이 개발 환경에 대한 어떤 이해를 바탕으로, 어떻게 적용될 수 있는지에 대해서는 제시되어 있지 않다.

분류시스템은 개발자에 의해 개발되며 개발자들이 개발 과정에서 발생하는 문제를 인식하고 의사결정을 하며, 분류시스템 개발의 목적 및 범위를 선정하고 수정하게 된다. 개발 실제(Design practice)는 분류 시스템 개발 연구에 있어서 중요한 영역임에도 개발자가 어떻게 실제적으로 분류시스템을 개발하는지에 대해서는 아직까지 연구된 바가 없다.

분류시스템 연구 영역 외부의 소프트웨어 공학이나 HCI(Human computer interaction) 정보시스템 개발 분야의 연구자들은 개발 실제(Design practice)에 대한 이해가 중요함을 강조해 왔다. Baird, Moore와 Jagodzinski(2000)는 정보시스템 개발이 더 이상 기계적이고 규정적인 활동으로 여겨서는 안되며, 복잡함과 동시에 사회성이 다분히 내재된 활동으로 보아야 한다고 주장했다. Llyod(2000)도 기존 개발 지침의 논리적인 순서의 나열이나 규칙은 실제 개발 환경을 반영하지 못하므로 정보시스템 개발에 적용되기에 적합하지 않음을 지적하고 개발자가 실제적으로 어떻게 디자인을 하는지에 대한 연구가 필요하다고 지적했다.

이러한 논리는 분류시스템 연구 영역에도 적용될 수 있다. 개발자가 어떻게 개발하는지를 연구함으로써 실제 개발 환경에 유용한 분류 개발 방향성이나 지침 등을 제시할 수 있다. 즉, 분류개발자들의 현실을 이해하지 못한다면, 분류시스템 연구가 추구하는 ‘개발자들에게 적절하고 유용한 방법을 제공’ 하기 위한 본래의 목적을 달성할 수 없을 것이며, 현실에 대한 연구 없이는 분류연구와 현실의 격차는 좁혀 지는 것이 불가능하다. 이러한 관점에서 분류개발자들이 속해있는 조직에서 어떻게 실제로 분류개발을 수행하고 있는지에 대한 연구는 필수적이라고 볼 수 있다.

많은 연구를 통해 분류는 다양한 분야의 이해관계자가 참여하는 사회적 과정이며 협력(collaboration)이 성공적인 분류 시스템 개발의 중요한 요소 중의 하나라고 언급되어져 왔다(Gilchrist 2000 : Woods 2004 : Wyllie and monitor 2003). 그러나 이러한 연구들은 분류 시스템을 개발할 때 협력하는 이해관계자가 누구이며, 협력이 어떻게 이루어지고 있는지, 협력에 영향을 주는 요소들은 어떤 것들이 있는지, 협력이 분류 시스템 개발에 미치는 구체적인 영향은 어떤 것들이 있는지에 대해서는 그동안 연구되어진 바 없다. 그러한 점에서 개발 실재를 관찰 분석한 연구는 매우 중요하다고 할 수 있다. 이러한 연구는 협력을 강화하기 위한 방법론의 개발과 개발 환경 변화 제시 등에 대한 연구의 토대를 마련할 것이다.

1.2 연구목적 및 연구문제

본 연구는 분류 시스템을 개발할 때 협력에

대한 이해를 목적으로 하며, 이를 위해 본 연구에서 밝히고자 하는 연구 문제는 다음과 같다.

- 분류 시스템 개발 시 협력(collaboration)은 어떻게 일어나는가?
- 어떤 요소가 협력(collaboration)에 영향을 주는가?
- 협력(collaboration)이 분류시스템을 개발할 때 주는 영향은 무엇인가?

위의 요소들을 조사하기 위해, 본 연구는 첫째, 협력(collaboration)에 대한 문헌조사를 실시하였다. 이는 분류시스템 개발 영역을 비롯해 정보시스템 전반에 걸쳐서 이루어졌다. 둘째, 방법론적인 틀로 사회과정 모델을 채택하였으며, 이미지 분류 개발팀에 대한 사례 연구를 바탕으로 조사되었다. 셋째, 분류 개발할 때 나타나는 유형에 대해 협력(collaboration)을 논의하였고, 협력에(collaboration) 영향을 미치는 요인 및 이에 따른 결과를 논의하였다. 넷째, 본 연구에서는 협력에 대한 향후 연구 및 본 연구의 의의를 제시하였다.

2. 선행연구 분석

협력(collaboration)이란 둘 이상의 사람이 함께 공동의 목표 달성을 위해 업무를 수행하는 것”(Chiu 2002, 188)으로 정의된다. 협력기반 개발(collaborative design)이란 “의사결정할 때 참여를 바탕으로 시스템을 평가, 디자인, 개발하는 접근법”을 의미하며(Trigg and Clement 2000) 이 목적은 “책임, 자원, 전문성, 아이디어 등”을 공유하기 위함이다(Chiu 2002, p.187). 협력은

분류시스템 개발 분야에서는 아직까지 많이 연구되지 않았으며 소프트웨어 공학이나 컴퓨터 지원에 의한 공동작업(CSCW: computer supported cooperative work)의 연구 분야에서 주로 논의 되어왔다. 그러므로 여기에서는 분류시스템 개발을 비롯하여 정보시스템의 협력에 대한 선행 연구를 중심으로 파악하고자 한다.

2.1 분류시스템 개발 시 협력

분류시스템 개발할 때 협력에 관한 연구는 제한적으로 진행되어 왔다(Gilchrist 2000; Woods 2004; Wyllie). 이러한 연구의 대부분은 전문가가 시스템 개발 과정에서 필요하다고 생각되는 것을 주장하거나 실제 수행했던 프로젝트들 간략히 보고하는 정도로 진행되어 왔다.

Wyllie et al.(2003)의 연구는 성공적인 분류시스템 개발의 주요 요소를 조사하기 위하여 분류(taxonomy) 개발 전문가 인터뷰를 통해 전문가들이 개발 영역 전반에 걸쳐 이용자와의 협력의 필요성을 강조하였으며 “너무 많은 의사결정이 협력 없이 단지 부분적인 지식만으로 이루어지고 있다(p.28)”는 것을 밝혔다. Gilchrist (2000)와 Woods(2004)의 연구도 Wyllie et al.(2003)의 조사를 뒷받침하는데, 이들 역시 다른 이해관계자(stakeholders)의 참여를 분류시스템 개발의 주요 고려사항으로 제시하였고, 이해관계자와의 지속적인 협력이 분류시스템 개발에 중요한 요소임을 언급하였다.

여러 연구 개발 프로젝트에서도 협력의 중요성이 나타난다. 교육자원의 검색 및 활용의 목적으로 개발된 메타데이터 저장소(metadata repository)인 GEM(the Gateway to Educa-

tional Material)의 경우, 프로젝트 시작 단계에서 프로젝트의 범위와 목적을 정의하기 위하여, 초/중/고 선생님과 같은 이해관계자들과의 협력이 이루어졌음을 밝히고 있다(Sutton 2004). 그러나 이러한 보고서는 어떻게 이해관계자들과의 협력이 이루어졌는지에 대해서 구체적으로 기술하지 않았다. 콜로라도 디지털화 프로젝트(Colorado digitization project)인 Bishoff과 Meagher의 보고서(2004)를 살펴보면 프로젝트 개발에 사서, 박물관, 고문서 관리자 등이 참여했음을 알 수 있는데, 이 연구에서도 참여자들이 어떻게 메타데이터 개발에 참여했는지 대해서는 상세한 설명이 제시되어 있지 않다.

즉, 선행연구를 통해서 협력이 분류시스템 개발에 있어서 중요한 요소임은 밝혀졌지만, 어떻게 협력이 이루어지고 있으며, 어떤 요소들이 협력에 영향을 주는지에 대해서는 자세히 연구된 바가 없다.

2.2 정보시스템에서의 협력

분류시스템 영역에 있어서는 협력이 많이 연구되지 않았다고 하더라도 HCI(Human Computer Interaction)과 CSCW(Computer-Supported Cooperative Work)와 같은 정보시스템 영역에 있어서는 개발 과정에서 협력에 대한 연구가 1990년 이후로부터 지속적으로 진행되어 왔다. 예를 들어, C.Y. Lu and Cai(2001)은 정보시스템 개발 과정에서 업무의 상호 의존성을 인지하여 협력을 성공적인 시스템 개발에 있어서 중요한 요소로 인식하고 프로젝트 계획 기간 동안 여러 이해관계자들과의 협력을 통해 이해관계자들 간 프로젝트 목적이 서로

상이한 관점을 가지고 있다는 것을 발견하였다. Chiu(2002) 또한 초기 단계 협력의 중요성을 강조하였으며, Bloomer, Croft and Wright(1997)의 연구도 지속적인 협력이 성공적인 시스템 개발에 있어서 중요한 요인임을 강조하면서 호주 통계청 인터페이스를 개발할 때 지속적인 협력을 유지하였음을 보고하였다.

이러한 정보시스템 분야에 있어서 협력에 대한 연구는 정보시스템 중 하나인 분류시스템에도 적용될 수 있다. 즉, 정보시스템 연구에서 언급한 바와 마찬가지로, 분류시스템 개발에 있어서 협력은 중요한 사항 중에 하나가 될 수 있으며 협력은 성공적 분류 시스템 개발 및 사용에 영향을 미치는 요인으로 작용할 수 있다.

3. 개념적 프레임워크

본 연구는 상호작용에 대한 이해를 바탕으로 정보시스템 개발 과정에서 상호작용이 개발 시스템에 미치는 영향을 분석하는 사회 과정 모델(Social Process Model)을 사용하였다.

3.1 사회 과정 모델(Social Process Model)

Newman and Robey(1992, 1996)에 의해 개발된 사회 과정 모델은 정보 시스템 개발을 조직 내 기술자, 개발자 등 다양한 그룹의 사람들이 참여하는 사회적 행위로 본다. 시스템 개발 전반에 걸쳐 참여하는 다른 그룹들 사이에 관계를 이해하고, 시스템 개발 과정에서 어떤 에피소드(episode)와 인카운터(encounter)가 일어나는지를 분석함으로써 시스템 개발의 사

회적 맥락 및 역학을 분석하는 것을 목적으로 한다.

사회 과정 모델은 에피소드와 인카운터, 이 두 종류의 이벤트로 구성된다. “에피소드는 하나의 일련 활동의 끝과 다른 일련 활동의 시작을 구분 짓는 것을 의미함으로써, 이벤트를 구별하는 것이며, 인카운터는 에피소드의 처음과 시작을 나타낸다”(Newman and Rogey 1992, 253). 예를 들어, 분류체계의 효율적 검색을 위하여 새로운 검색 시스템을 개발하는 개발팀이 있다고 가정하자. 검색 시스템 디자인팀은 새로운 검색 시스템 검토안을 분류시스템 개발자에게 제안하였고, 목록 사서들은 검색 시스템 초안 시 자신들의 의견이 많이 반영되었다고 판단하여 그 초안을 수락(accept)했었으나, 그 후에 제시된 검토안은 자신들의 의견이 많이 반영되어 있지 않다고 판단하여 검토안을 거절(reject)했다는 상황이 발생했다고 하자. 이런 상황에서는 수락에서 거절로 기존의 상태를 변화시키는 거절(reject)이라는 것을 에피소드라고 할 수 있으며, 이렇게 기존의 상태 변화를 유발하는 것을 인카운터라고 할 수 있다. 그러므로 인카운터는 에피소드의 처음과 끝을 차별화시키는 역할을 담당한다. 에피소드는 인카운터에 의해 구분되고 에피소드의 존속성은 인카운터의 빈도에 의해 결정된다. 인카운터는 다양한 상황에서 면접의 형태, 공식적인 미팅, 또는 서면 등의 상호작용을 통해 일어나며 에피소드는 인카운터에 비해 안정적인 경과를 의미한다(Heiskanen, Newman and Simila 2000, 1).

에피소드는 수락(acceptance), 거절(rejection), 보류(equivocation)라는 세 가지 유형으로 표시된다(Newman and Robey 1996, 33). 수락

은 다른 당사자가 제안한 요구 또는 행위의 적합성을 인정하는 것이고, 거절은 그 적합성을 인정하지 않는 것이고, 보류는 지켜보고 결정하겠다는(Wait-and-see) 의미이다.

사회 과정 모델을 정보시스템 개발에 적용한 연구는 여러 연구에서 수행되었다(Heiskanen, Newman and Simila 2000; Newman and Robey 1992; Robey and Newman 1996; Pan and Flynn 2003). Newman과 Robey(2002)는 두 개의 사례 연구 - 대학도서관 시스템 디자인 및 보험회사 정보 시스템 디자인 - 에서 시스템 개발 과정에서 이용자와 분석자 사이의 관계를 사회 과정 모델을 사용하여 조사하였고 중요 인카운터 및 에피소드는 <표 1>과 같다. 연구는 아래 표와 같이 Supply, TRES, Centco가 정보시스템 개발팀과 상호작용하는 주요 당사자이며, Supply와 MIS사이의 협력이 정치

적으로 동기부여됨을 발견하였다.

Pan과 Flynn(2003)은 사회 과정 모델을 통해 이해관계자가 정보시스템 개발 프로젝트 취소에 미치는 영향을 연구하였다. 이를 통해 이해관계자와 정보시스템 전문가 사이에 일어나는 충돌과 이해관계자의 기대가 프로젝트 목적과 일치하지 않음이 프로젝트 취소에 영향을 미침을 파악하였다.

3.2 분류 시스템 개발 연구에서의 사회 과정 모델

사회 과정 모델은 과정의 분석을 통해서 누가 어떻게 협력하고, 이들과의 관계는 어떠한지, 이러한 협력이 시스템 개발 과정에서 어떻게 전개되는지를 파악할 수 있는 도구이다. 이 도구를 본 연구에 적용함으로써 분류시스템 개

<표 1> 재료 관리 시스템의 이벤트와 주요 협력자(Robey and Newman, 1996, 53)

코드	재료관리 시스템 기간	주요 협력자
En1	재료관리 시스템 구축 프로포절 제시	Centco-Supply/MIS
Ep1	수락	
En2	제스가 프로젝트 책임자로 임명	Supply-MIS
Ep2	모호	
En3	이용자 조직	Supply-MIS
Ep3	모호	
En4	시스템 요구사항 제시	Supply-MIS
Ep4	수락	
En5	TRES로부터 소프트웨어 도착	TRES-MIS
Ep5	거절	
En6	TRES의 지불요청 거절	Supply/TRES-MIS
Ep6	거절	
En7	프로젝트 취소	Supply/TRES-MIS
Ep7	거절	
En8	프로젝트 취소에 대한 공청회	Centco-MIS
Ep8	거절	

발 과정에서 개발자들과 다른 이해관계자나 다른 팀원과는 어떻게 상호작용을 하고, 그 관계가 어떻게 형성되는지, 협력에 영향을 주는 요소들은 무엇인지를 밝힐 수 있을 것이다. 또한 이러한 협력이 분류시스템 개발에 미치는 영향에 대한 파악도 가능할 것이다.

4. 방법론

본 연구는 질적 연구 방법론을 채택하였으며 연구 전략으로 케이스 연구를 선택하였다. 방법론은 연구 대상 및 데이터 수집 방법에 관하여 기술하였다.

4.1 연구 대상

본 연구의 대상으로 한 분류 개발팀을 채택하였으며 연구 기관은 접근성 및 기관의 연구에 대한 관심, 연구 적합성 등을 고려하여 채택되었다. 따라서 선택 기준은 다음과 같다. 첫째, 개발팀은 분류개발에 대한 지식 및 교육을 받아야한다. 이 기준은 분류개발 지식이 없는 개발자들의 행태를 연구함으로써 중간에 발생할 수 있는 시스템 개발 사례 실패를 연구할 확률을 최소화시키기 위함이다. 둘째, 개발팀은 몇 년의 개발 경험을 가지고 있어야한다. 이는 처음 개발팀이 분류시스템을 개발하는 과정에서 발생할 수 있는 오류가 연구에 미치는 영향을 최소화하기 위함이다. 셋째, 개발 업무는 활동적으로 진행되고 있어서 연구자가 개발자들이 어떻게 활동을 수행하는지를 관찰 할 수 있어야한다. 넷째, 상호작용 및 관계 형성을 보기위

하여, 개발팀은 팀 내 최소 두 명 이상의 멤버를 보유하고 있어야 한다.

이를 위하여 미국 북서부의 이미지 분류 시스템 개발팀을 본 연구의 대상으로 하였다. 이 회사는 이미지 및 라이선스(license) 판매를 통해 수익을 창출하는 조직으로 약 천명의 직원이 근무하고 있으며 이미지라는 비즈니스 도메인 경쟁에서 우위를 차지하기 위하여 경쟁력 있는 이미지 서비스를 제공하고 있다. 이를 위하여 웹사이트를 구축부터 이미지 검색을 통한 이미지 판매에 이르기 까지 관련된 모든 서비스를 제공하고 있으며 분류개발팀은 이미지 검색 및 이미지 기술에 사용되는 분류시스템 개발 및 유지를 담당하고 있다.

분류개발팀은 목록팀과 함께 인터랙티브 부서(Interactive division)에 속해있으며 한명의 팀장을 포함하여 총 네 명의 개발자로 구성되어 있고 목록팀은 약 열 명의 목록 사서로 구성되어 있다. 네 명의 분류 개발자는 최소 2년에서 5년 정도의 분류개발 경력자로 구성되어 있고 문헌정보학 전공자들로 분류 개발 또는 목록에 대한 전문 지식이 있는 사람들이다.

4.2 데이터 수집

데이터는 관찰, 인터뷰, 문서 분석의 방법을 통해 수집되었다.

4.2.1 관찰

3개월 동안 개발팀이 참여하는 총 49개의 회의를 참관하였다. 네 종류의 정규 회의 및 다양한 비정규 회의가 관찰되었다. 가장 먼저 격주로 열리는 분류개발 회의에 참석하였다. 이 미

팅에서는 분류개발자들과 팀장이 모여 회사에서 어떤 일이 진행되고 있는지 등을 비롯한 일반 사항들에 대한 논의가 이루어진다. 둘째로, 분류시스템 개발 관련회의를 참관하였다. 분류시스템에 대한 중요한 이슈, 수정, 삭제 또는 추가 요청이 이 회의에서 논의되었다. 셋째로, 격주 일대일 회의에 참관하였다. 이 회의에서는 팀장과 개발자가 각 개발자의 주요 업무 및 역할, 이슈나 협의 사항을 논의한다. 마지막으로, 목록팀과의 격주 회의에 참관하였다. 이 회의에서는 분류시스템에 수정사항이 있을 경우 이를 논의하고 목록팀의 분류 시스템에 대한 요청사항을 논의한다. 이 네 가지 유형의 정규회의 외에도 다양한 비정규회의가 관찰되었다. 비정규회의로는 그 외 IT팀과의 회의, 목록팀 정규회의 참여, 전체 조직 회의 등이 관찰되었다.

4.2.2 인터뷰

인터뷰는 개발팀장 및 개발자들과 이루어졌으며, 관찰 과정 동안 발견했던 것이나 애매했던 부분을 명확히 하기 위하여 관찰과정이 끝나고 나서 행해졌다. 인터뷰는 개발팀이 조직 내에서 어떤 위치인지, 어떤 요소들이 개발팀에 영향을 주는지, 개발팀의 목적 및 우선순위는 무엇인지, 어떤 팀들과 주로 협력을 하며, 어떻게 협력하는지, 그들과의 관계는 어떤지, 어떤 역할을 주로 서로 담당하게 되는지 등을 파악하는 것에 초점을 두고 이루어졌다.

4.2.3 문서 리뷰

본 연구는 또한 13개의 정책, 가이드라인, 오리엔테이션 문서 및 81개의 이메일을 분석하였다. 이메일은 분류시스템 개발에 관한 것으로,

개발팀 내부 및 다른 팀과의 이메일을 포함한 다. 문서 리뷰는 분류개발과 관련한 이슈들이 어떻게 문서화 되었으며, 누가 참여하고, 어떻게 명문화되어 있는지에 초점을 두었다.

5. 연구 결과

본 연구에서는 세 가지 유형의 협력(collaboration)인 분류 개발팀내 협력(intragroup collaboration), 다른 팀 간 협력(intergroup collaboration), 조직레벨에서의 협력(Organizational collaboration) 이 어떻게 발생하는지를 관찰하였다.

5.1 분류 개발팀 내 협력

네 명의 개발자들은 각자 고유 업무를 맡고 있으며 업무에 따라 여러 다른 회의에 참석하고 있었다. 내부 협력은 대부분 회의를 통해 이루어지고 있었으며 이메일 이 주요한 협력 매체로 사용되고 있었다. 개발팀 내 협력유형은 아래 <표 2>와 같다. 각 개발자들은 개인의 지식 또는 기술을 사용하여 자신들이 맡은 업무를 수행하고 있었으며, 해결하기 어려운 문제가 일어났을 경우, 다른 팀들과의 회의를 통해 지식이나 정보를 습득할 경우, 다른 팀들과의 회의를 통해 발생된 문제에 해결이 필요할 경우를 위해 협력을 요청 한다 [표 2-En1]. 팀은 팀원이 제기한 협력 요청을 일반적으로 받아들이고, 업무 지식 및 도메인 지식을 사용하여 문제를 함께 분석한다 [표 2-Ep1]. 이 분석 기간 동안, 반복적인 정보 추구 및 수집이 행해지고 팀은 가능한 해

결책을 찾게 되고 [표 2-En2] 평가 한다 [표 2-Ep2]. 처음 협력을 제시한 개발자는 모든 정보와 협력을 기반으로 최적의 해결책을 제시하게 되고, 이 해결책을 개발팀과 공유하게 되는데 [표 2-En3], 이 해결책이 받아들여짐에 따라, 협력이 마무리 된다 [표 2-Ep3].

5.2 팀레벨 협력

팀레벨 협력은 분류개발자들이 분류팀을 제외한 외부팀으로부터 협력의 필요가 있을 때 발생하게 된다. 팀레벨의 협력은 조직 구조상 같은 레벨에 있는 팀끼리의 협력으로 정의하였으며, 목록팀이 분류개발팀의 주요 협력자가 되는데 이는 두 팀이 같은 부서 안에 속해있으

면서, 검색이라는 기관 내의 업무를 담당한다는 공통점을 가지고 있기 때문이다. 팀 간 협력의 패턴은 아래 <표 3>에 나타난다. 개발 및 목록팀은 협력필요가 있을 경우 협력을 요청하게 되고 [표 3-En1], 요청 수락에 따라, 두 팀의 업무 담당자가 회의를 하게 되고, 각 팀의 의견 및 입장을 공유 한다 [표 3-En2-Ep2]. 각 팀 간 회의를 통해 각 담당자는 회의에서 도출된 결과를 가지고 원래 팀으로 돌아가 팀원들과 가능한 문제 해결방안을 도출하게 된다 [표 3-En3]. 도출된 해결방안은 다시 팀간 토론되고 협상하기도 하며 [표 3-En4-Ep4], 궁극적으로 최종 결론에 이르게 되고 이 결과가 양 팀에 의해 수락되게 되면 팀 레벨의 협력은 완성 된다[표 3-En5-Ep5].

<표 2> 분류 개발팀 내 협력

코드	이벤트	주요 협력자
En1	협력 요청	각 개발자
Ep1	수락	분류 개발팀
En2	가능한 해결책 제시	분류 개발팀
Ep2	평가	분류 개발팀
En3	최종 해결책 제시	처음 협력 요청 개발자
Ep3	수락	분류 개발팀/분류 개발팀의 팀

<표 3> 팀레벨 협력

코드	이벤트	주요 협력자
En1	협력 필요 제시	분류개발자 또는 목록 사서
Ep1	수락	분류개발자 또는 목록 사서
En2	팀내 토론	분류개발자 또는 목록 사서
Ep2	수락	분류개발자 또는 목록 사서
En3	팀 업무자간 회의	분류개발자 또는 목록 사서
Ep3	수락/보류	분류개발자 또는 목록 사서
En4	최종안 제시	분류개발자 또는 목록 사서
Ep4	수락	분류개발자 또는 목록 사서

목록팀과 분류개발팀의 전형적인 협력의 예는 분류시스템 수정 요청에서 나타나고 이는 분류개발팀의 주요 기능 중 하나이다. 목록 사서들은 이미지를 목록화하는 중에 분류 시스템에 대한 제안사항을 떠올리게 되는데 [표 4-En1], 예를 들어 중요한 용어가 분류시스템에서 생략된 경우, 또는 용어의 정의와 목록에서의 사용이 양립하지 않을 경우 등이 있다. 요청에 대한 기본 분석을 기반으로 [표 4-Ep1], 목록팀과 분류 개발자팀 중 업무 분담자가 정규 회의를 갖게 되고, 목록팀 업무 분담자가 아래 발췌록과 같이 요청사항 중에서 우선순위를 정하게 된다 [표 4-En2].

“목록사서 1: 먼저 용어 A랑 용어 B를 먼저 처리해주시구요, 그리고 그 다음에 용어 C를 처리해주시시오.

분류개발자 2: 네, 그렇게 하겠습니다. [O10: 26]”

이러한 요청사항을 가지고 분류 개발자팀 중 업무 분담자는 나머지 팀과 회의를 하고, 이런 요청사항을 공유, 이를 해결하기 위해 협력하게 된다 [표 4-Ep2]. 여러 가능 대안이 공유되

고, 토론되고, 그 대안은 목록팀 업무 담당자와 공유되고 토론 된다 [표 4-En3-Ep3]. 목록 담당자가 동의한 대안을 바탕으로 분류시스템에 수정이 이루어지게 되면 [표 4-En4], 목록 담당자는 전체 목록팀에게 수정사항을 알리고 이 수정사항이 목록에 반영된다 [표 4-Ep4].

5.3 조직 레벨 협력

분류팀 내 또는 팀 간 협력 외에도 분류개발자들은 VP(Vice president)를 포함한 상위관리자와의 협력에 참여함을 관찰하였다. 본 연구에서의 상위관리자는 같은 레벨의 팀이 아닌 (예: 목록팀), 분류팀 보다 상위에 위치하는 팀 (예: IT부서)과의 협력으로 정의하였다. 조직레벨에서의 협력의 패턴은 아래 표 5와 같다. 조직레벨에서의 의사결정은 분류개발팀의 팀장과 공유된다 [표 5-En1]. 이는 조직레벨에서 변화가 있거나 조직레벨에서의 협력이 요청이 있을 때 주로 발생하였다. 분류 개발팀 팀장은 일반적으로 협력 요청을 받아들여지게 되고 [표 5-Ep1], 상위관리자로부터 받은 정보나 요청을 개발자들과 공유하게 되고 [표 5-En2], 개별 개발자들은 이런 요청을 수락하게 된다

〈표 4〉 팀간 협력의 예

분류시스템에 대한 요구처리		
코드	이벤트	주요 협력자
En1	분류시스템 수정 요청	목록 사서
Ep1	조건적 수락	분류 개발자
En2	수정의 우선순위 선택	목록 사서 요청 담당자
Ep2	조건적 수락	분류 개발팀 요청 담당자
Ep3	토론	목록 사서 요청 담당자
En4	수락	분류 개발팀 요청 담당자

[표 5-Ep2]. 분류개발팀은 협력 요청을 수행하기 위해 다양한 방법을 모색하고 이 과정에서 조직의 목적을 벗어나지 않기 위하여 노력한다. 궁극적으로, 여러 업무나 아이디어가 조직레벨의 상위 관리자에게 제안되고 [표 5-En3], 이렇게 제안된 아이디어나 업무는 수락, 거절, 보류의 단계를 거치게 된다. [표 5-Ep3]. 마지막 최종 결정이 조직레벨로부터 전달되면 개발팀은 어떤 대응을 할지를 결정한다 [표 5-En4-Ep4].

조직레벨 협력의 한 유형으로는 아래 <표 6>에서 나타난 것과 같이 검색 프레임워크(Search Framework) 향상을 위한 협력이 관찰되었다. 이 회사는 비즈니스 마켓의 경쟁성 확보를 목적으로 검색 기능을 향상의 필요성을 인식하였다 [표 6-En1]. 검색 프레임워크는 검색엔진, 인터페이스, 분류시스템과 같은 여러 요소들로 구성되어 있으므로, 조직 내 여러 부서들이 이 프로젝트에 참여하게 되었다. 분류개발팀은 이 프로젝트 및 조직의 비전에 대해 상위 관리자와의 회의에서 접하게 되고, 검색을 향상시키기 위하여 분류시스템에 어떤 변화가 필요한지에 대해서 분류개발자들과 논의하였다. 궁극적으로 개발팀은 분류체계의 변화가 필요하다고 판단, 분류 관리 시스템을 교환할 것을 제안하였고 [표 6-En2], 이 제안은 조직레벨의 상위

관리자에게 전달되고 수락되었다 [표 6-Ep2]. 이 제안이 받아들여짐에 따라, 분류개발팀은 새로운 분류 관리 시스템이 갖추어야 할 요구사항을 구체화하기 시작했으며 [표 6-En3], 요구사항을 가시화하기 위하여 여러 벤치마킹 연구들을 병행하였고 이러한 연구들은 본 연구가 시작되기 일년 전부터 상위관리자와 공유되면서 진행되어왔다. 조직의 검색시스템 향상시키기 위한 프로젝트가 어느 정도 가시화 되고 있는 단계에서 기관은 분류관리 시스템 개발이라는 프로젝트를 아래 발췌록에서 언급된 것처럼 보류(Wait and See)하기로 결정하였다 [표 6-Ep3].

“개발자 1: ... 일이 좀 이상하게 진행되고 있어요. 지금 현재로서는 우리가 어디로 가고, 무엇이 이슈인지, 그리고 어떻게 나아가야할지에 대해서 파악하는 것이 우선순위라고 해요. 우선은 우리 프로젝트는 보류한다는 게 통보되었는데, 이게 아예 취소를 한다는 건지, 잠시 기다리라는 건지 잘 모르겠어요.(...)”

개발자 3: 뭔가 좀 복잡한 거 같군요.

개발자 1: 좀 복잡해요. 정치적인 요소들도 좀 있고요. [O7:2]”

<표 5> 조직 레벨 협력 - 일반적 패턴

코드	이벤트	주요 협력자
En1	새로운 프로젝트나 새로운 의사결정에 따라 조직레벨에서의 협력이 요청	상위 관리자
Ep1	수락	분류개발팀 팀장
En2	분류개발자들과 협력 요청 공유	분류개발팀 팀장
Ep2	수락	분류개발자
En3	협력의 구체적 방법을 제안	분류개발팀 팀장
Ep3	수락-거절-보류	상위 관리자

조직은 마침내 현재 예산 및 인적자원의 한계로 인해, 여러 팀에서 제안된 모든 프로젝트를 다 추진할 수 없으므로, 분류개발팀이 제안했던 관리시스템 프로젝트를 취소하기로 결정하고, 검색 프레임워크 중의 인터페이스와 검색 엔진 향상에 집중하기로 결정하였다. [표 6-En4-Ep4]. 분류개발팀장은 이런 취소 결정을 다시 번복하기 위하여 상위관리자와 토론하는 등의 노력을 보였지만 [표 6-En5], 결국은 이러한 노력을 받아들여지지 않았고, 아래 발췌록에 나타난 바와 같이 프로젝트는 취소되었다:

“개발자 1:(...) 이야기해봤는데, 얼마나 많은 증거와 보충자료가 필요한지 모르겠더라고요(...) 왜 전체 검색 메타데이터를 시도해 보지도 않는 건지. 그게 정말 답이 될 수도 있는데요. 더 이상 될 해야 할지 모르겠어요.
 개발자 2: 이런...(...)
 개발자 1:(...) 더 이상 될 해야 할지 모르겠어

요.(...) [O15:2]”

제안된 안이 취소됨에 따라, 분류팀은 추진하고 있었던 여러 개의 벤치마크 연구를 취소하고, 팀의 일년 단위 목표를 수정하고, 중심 기능을 수정해야한 했다 [En6-Ep6]. 아래의 발췌록은 벤치마크 연구를 취소하게 되는 것이 관찰된 예이다:

“개발자 1: 원래 프로젝트(벤치마킹)의 목적은(분류관리 시스템 전환 프로젝트)를 지원하기 위한 것이었는데, 더 이상 그 프로젝트는 계속되지 않을 테니... 그럼 벤치마킹 프로젝트의 다른 목적이 있나요?
 개발자 2: 글썄요.
 (...)
 개발자 2: 우선은 우리가 무엇을 했었는지에 대해서 기록을 남기고 나중에 한번 보죠. [O20:7]”

〈표 6〉 조직레벨 협력

분류 관리 시스템 프로젝트		
코드	이벤트	주요협력자
En1	검색 프레임워크 변화 제안	상위관리자
Ep1	수락	분류개발팀
En2	분류 관리 시스템 교환 제안	분류 개발팀 팀장
Ep2	수락	상위관리자
En3	분류 관리 시스템 교환 시 요구사항 제안	분류개발팀
Ep3	수락 - 거절	상위관리자
En4	분류 관리 시스템 교환 거절	상위관리자
Ep4	보류	분류개발팀
En5	재고 요청	분류개발팀 팀장
Ep5	거절	상위관리자
En6	벤치마킹 프로젝트 재고	분류개발팀
Ep6	취소	분류개발팀
En7	검색 엔진 및 인터페이스 향상을 위한 요구 사항에 대한 안 제출 제안	상위관리자
Ep7	수락	분류개발팀

조직은 분류개발팀에 인터페이스와 검색 엔진의 변화를 위한 시스템 요구사항을 제안하는데 초점을 맞추는 것으로 협력이 요청되었고[En7], 분류개발팀은 이를 수락함으로써 업무의 변화가 요구되었음이 파악되었다[Ep7].

5.4 조직 문화

분류시스템 개발과 관련하여 사회과정모델을 사용하여 협력을 관찰하는 과정에서, 개발팀 및 기관의 조직 문화가 협력에 영향을 미침이 파악되었다. 조직문화를 분석하기 위하여, Livari and Huisman(2007)의 조직문화 가치 프레임워크를 사용하였다.

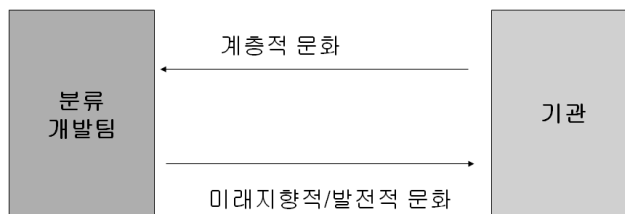
분류개발팀과 목록팀 사이의 협력에서는, 이성적이며 합의주의의 문화가 관찰되었으며, 목적 지향 및 효율성 중심의 가치가 두드러지게 파악되었다. 즉, 분류개발팀은 시간과 인적자원의 한계 내에서 주어진 협력에 대한 요청의 완수 및 이미지 목록의 효율성 지원을 업무의 우선순위로 두었으며, 분류 개발팀 내 또는 목록팀과의 협력에서는 참여를 지향하고, 응집성을 증진시키려는 행태들이 관찰되었다.

이에 반해, 조직레벨에서의 협력에서는, 조직은 경쟁에서 살아남기 위해 역동적으로 변화하는 비즈니스의 수행이라는 조직 목적을 달성

하기 위하여 이미지 검색 및 인터페이스의 변화를 추구하고 있었으며, 조직 자체의 문화는 미래 지향적/발전적 문화가 관찰되었다. 조직의 이런 목적을 지원하기 위하여, 분류개발팀에서도 외부 비즈니스 환경에 발맞추기 위하여 미래 지향적/발전적 문화가 관찰되었다. 하지만, 조직이 분류개발팀을 향한 조직문화는 미래 지향적/발전적 문화가 아닌, 계층적 조직 문화를 보이게 되었는데, 이로 인해 분류 개발팀과 기관의 조직문화가 아래 <그림 1>과 같이 서로 상충하는 것이 관찰되었다.

즉, 상위 관리자와 개발팀에서는 위에서 아래로의 의사결정(Top-down decision making)이 뚜렷이 나타났고 조직은 분류 개발팀이 조직의 의사결정에 대해 수긍하고, 분류팀 기존의 업무를 계속해주시기를 바라며, 상위 관리자의 필요 요청에 따라 협력을 수행하는 행태들이 관찰되었다. 이러한 계층적 문화에서, 아래 발체록에서 나타나듯이 개발팀은 개발팀이 가지고 있는 장기 비전 및 계획을 포기하게 되었고, 목록팀을 지원하는 업무에 초점을 맞추게 되었다.

“최근에 좀 좌절되는 부분이긴 한데(...) 제 생각엔 지금 이 시점에 가장 중요한 것은 단기 계획이라기보다는 장기 계획을 수립하고 추진



<그림 1> 분류개발팀과 조직의 문화 상충

하는 것인데 지금으로써는 단기 계획, 즉, 목록사서들의 요청을 받아서 분류시스템을 작은 규모로 수정하는 정도를 계속해서 유지해야 할 거 같습니다. [I1:11].”

문화적 충돌은 또한 분류개발자의 태도변화에 영향을 주게 되는데 개발자들은 조직의 비전, 의사결정, 추진하는 프로젝트가 조직의 목표와 맞지 않다고 판단될 때조차도 수동적으로 받아들이고 협력 요청을 받아들이는 행태가 아래와 같이 관찰되었다.

“분류개발자 2: 시각적인(visual) 회사가 그런 소프트웨어를 사용하기로 했다는 것이 좀 적절하지 않는 거 같아요.

분류개발자 3: 그렇죠.

분류개발자 2: 모르겠어요, 가끔씩은 그냥 무엇든지 일었다고 해야 할 때가 있는 거 같지만요. (...)

분류개발자 2: 네. 그렇게 정한데 예는 이유가 있겠죠. [O26:2].”

5.5 분류 개발팀의 조직 내 파워

사회과정모델을 통한 연구는 조직 내에서 분류 개발팀이 가지는 파워가 협력과 연관이 있음을 파악하게 되었다. 파워는 “원하는 방향으로 어떤 일을 추진하는 능력”(Salancik and Pfeffer 1977, 14)으로 정의될 수 있는데, 몇몇의 정보 시스템 연구 결과에 따르면 정보시스템 팀이나 IT팀이 비즈니스 분석이나 마케팅 팀에 비해서 일반적으로 작은 파워를 가지고 있음이 보고되었다(Avison, Cuthbertson and Powell 1994;

Peppart and Ward 1999; Martin et al.2004). 이를 토대로 정보 시스템 중 하나인 분류 시스템도 비즈니스 분석이나 마케팅 팀에 비해 파워를 행사 할 수 있는 영역 및 범위가 제한되어 있을 거라고 예측 되었으나, 본 연구는 개발팀이 IT팀에 비해서도 더 작은 파워를 가지고 있다는 것을 발견했다. 즉, 거절이나 보류가 파워 행사자(power-plays)로써 상위 관리자나 IT팀에 의해 행해지고 있었다.

개발팀은 종종 IT팀으로부터 기술적인 지원을 필요로 할 때도 있으며, 조직이 가진 자원을 획득하기 위해 IT팀과 경쟁해야할 상황이 오게 되는데, 이러한 지원 또는 자원을 획득하기에 종종 권한이 없음을 토로하는 것이 관찰되었으며, 기관내의 의사결정을 바꿀 수 있는 영향력이 없음을 토로하였다. 다음의 인용구는 <표 6>의 [En3-Ep3]과 [En5-Ep5]에서 관찰된 것으로, 기존에 분류개발팀이 추진해오던 프로젝트가 IT팀이 추진해오던 프로젝트와의(인터페이스 및 검색엔진 개발) 우선 경쟁 순위에서 밀리게 되어 프로젝트가 취소된 사례를 논의하는 중에 관찰된 부분으로 개발팀이 조직 내에서 권한을 충분히 발휘할 수 있는 위치에 없음을 나타내는 부분이다:

“우리는 우리가 가진 비전을 추진할 힘이 없어요. 많은 시간을 두고 노력해오긴 왔고, 상위 관리자를 설득시키려고 노력해왔는데, 무엇보다 경쟁하는 우선순위에서 밀리고, 그들이 생각하기에 더 우선순위에 초점을 맞추려고 해서...” [I1:26].

5.6 조직원의 분류시스템에 대한 지식

조직원의 분류시스템에 대한 지식이 또한 협력에도 영향을 주는 것으로 파악되었다. 분류 개발자들은 종종 다른 팀의 조직원들이나 상위 관리자들이 분류시스템이 이미지 검색 기능을 어떻게 지원하는지, 또한 분류 개발팀이 조직을 위해 어떤 기능을 하고 있는지 이해하지 못하고 있다고 토로했으며, 이런 점들은 개발자들이 의사결정을 하는데 영향을 주고 또한 협력에서도 개발팀이 프로젝트나 업무를 추구하는데 요구되는 인적 물적 자원을 얻는데 어려움으로 작용하고 있었다.

아래 발췌록은 목록팀이 분류시스템에 특정 용어를 추가해줄 것을 요청한 것으로 개발자들은 요청된 용어들이 이미지를 설명하거나 묘사하는 단어가 아니라고 판단되었으나, 목록사서들에게 이 점을 설득하는 데 시간을 소모하는 대신에 요청된 단어를 추가하는 것으로 의사결정을 하게 된 협력의 예이다. 이와 같이 다른 조직원들의 분류시스템에 대한 기능 및 지식의 부족으로 인해 협력에 영향을 미침을 발견할 수 있었다.

“개발자 1: 누군가 [목록사서 지칭]에게 우리가 왜 이일이 필요한지를 설득시키는 것은 너무 많은 노력이 들기 때문에, 내가 목록사서를 교육시키는데 많은 시간을 소모했는데요(...) 그들이 이해하기에는 너무 어려운거 같아요.”
[I1:26]

6. 연구 결과 토론

6.1 협력 기반 분류 시스템 개발

본 연구는 분류개발이 협력에 기반하고 있음을 파악하였다. 또한 분류 개발자들은 여러 유형을 밝혀낼 수 있었다. 이를 바탕으로 본 연구는 아래와 같은 전제를 도출할 수 있다.

전제 1: 분류 시스템 개발은 협력 기반이며, 1) 조직 문화의 불일치, 2) 분류 시스템의 기관 내 낮은 수준의 파악, 3) 기관내 다른 조직원들의 분류 시스템 및 분류 시스템 개발에 대한 낮은 수준의 지식 등이 협력에 영향을 주는 요인으로 작용한다.

기존에 HCI(Human Computer Interaction)나 소프트웨어 공학에서의 정보시스템 연구에서는 시스템 개발이 협력에 의존함을 밝히는 연구가 있었으나(Chiu 2002; Bloomer, Croft and Wright 1997), 분류개발은 이에 대해 경험적 연구가 거의 존재하지 않는 실정이다. Gilchrist (2000)와 Woods(2004)가 분류시스템 개발에 있어서 여러 이해관계자들이 참여하고 있음을 언급하고 있는 정도에 그치고 있다. 연구에서 도출된 전제 1은 기본적 Gilchrist(2000)와 Woods (2004)의 언급을 경험적으로 확증하고, 더 나아가 어떤 협력의 유형들이 나타나고 있으며, 그 패턴은 무엇인지, 누가 참여하며, 어떤 요인들이 영향을 주고 있는지를 밝혀내었다. 전제 1은 또한 후행 연구를 제안한다. 어느 요소가 가장 개발자에게 도움을 주는가, 또는 성공적인 협력은 정의는 무엇이고 어떤 특징들을 가

지고 있는가에 대한 부분은 후행 연구를 통해 밝혀져야 할 것이다.

6.2 분류 시스템 개발팀과 조직간 격차

본 협력 연구를 통해 개발팀과 조직 사이의 격차(gap)가 있음을 파악할 수 있었는데 이는 분류개발팀의 업무 진행에 다음과 같은 영향을 주었다. 첫째로, 분류개발자들은 기관의 의사결정에 대해서 점점 더 수동적인 경향을 나타냈다. 이러한 경향은 분류개발자들이 조직의 의사결정이 원래 조직이 지향하는 방향과 상충된다고 판단될 때에도 나타났다. 또한, 분류 개발팀에 대한 중앙 집중적 위에서 아래로의 의사결정은 분류 개발팀으로 하여금 필요한 예산 및 인적자원 획득의 어려움은 물론이거니와 분류개발팀이 조직의 목표 달성을 효율적으로 추진하기 위하여 오랜 시간에 걸쳐 추진해오던 프로젝트 취소로 이어졌다. 이는 분류개발팀을 조직목표 달성을 지원하고 이용자 검색의 효율성을 향상시키기 위해 목표 지향적 기능에 초점을 맞추어 오던 것으로부터 목록팀 지원이라는 통제 지향적/지원적 기능으로 전환시켰다. 또한 분류개발팀의 프로젝트 취소는 그간 프로젝트를 추진하기 위해 소비했던 시간 및 자원의 손실을 불러왔다. 이러한 발견을 통해 다음의 전제(proposition)가 도출될 수 있다.

전제 2: 협력을 방해하는 요인으로 인해 분류 시스템 개발팀과 기관사이의 격차가 발생하게 되며 1) 필요한 요소 및 정보의 획득의 어려움 2) 분류개발팀의 조직 내에서의 기능의 축소 3) 개발팀의 수동적인 태도로 분류시스템 개발

팀 행태에 영향을 미친다.

분류개발팀과 기관 사이의 격차는 분류개발 연구에서 주의 깊게 조사되어온 영역은 아니다. 분류개발이 아닌 다른 정보 시스템 개발 연구 영역(IT/인터페이스 디자인/엔지니어링 시스템)에서는 이러한 격차에 대한 여러 연구가 진행되어 왔으며(Avison, Cuthbertson and Powell 1994; Martin et al. 2004; Peppart and Ward 1999; Reich and Benbasat 2000), 이러한 연구들은 정보시스템 팀과 다른 분야의 격차를 줄이는 것이 정보시스템의 효과성을 증진시키고, 전체적으로 조직의 성취도를 높이고 조직 목표달성에 도움이 된다는 점을 명시하고 있다(Basu et al. 2003; Lee and Pai 2003). 이러한 연구 결과에 따라 정보시스템 중의 하나인 분류시스템의 경우에도 분류시스템 개발팀과 그 외 조직사이의 격차는 어느 정도는 예상 되었으며 본 연구를 통해 분류시스템 개발팀과 그 외 조직사이의 격차가 존재함이 더 명확해졌다. 또한, 본 연구에서 언급한 바와 같이 개발팀이 IT부서보다 조직에서 더 낮은 지위와 더 낮은 파워를 가지고 있는 것을 발견하였으며, 이로 인해 IT부서 지원이라는 기능이 분류팀에 요구됨을 발견하였다.

본 연구가 개발팀과 조직 간의 격차가 성공적인 분류 시스템의 개발 및 사용에 어떻게 영향을 미치는지는 상세하게 밝혀내지는 못하였다고 하더라도, Basu et al.(2003)와 Lee Pai (2003)의 논지를 수용한다면, 분류개발팀과 나머지 조직사이의 응집성이 분류 시스템의 성공적인 개발 및 사용에 영향을 미칠 수 있다는 것을 유추 해낼 수 있다. 분류개발팀과 조직 사이

〈표 7〉 분류개발팀 협력 요소

협력 형태	영향 요인	분류개발자 행태 영향
분류팀내	상충하는 조직문화	필요한 자원이나 정보 획득의 어려움
팀레벨	분류개발팀의 조직내에서의 파워	분류개발팀의 조직내에서의 기능
조직레벨	조직원들의 분류개발에 대한 지식	분류팀의 조직의 의사결정에 대한 수동적 태도

의 격차는 후행연구를 파생한다. 개발팀의 지위를 상승시키기 위하여 개발팀을 어디에 위치시켜야 하는지, 상위 관리자의 인식을 어떻게 변화시킬지, 조직원을 어떻게 교육시킬지, 문화적 차이를 어떻게 극복할지, 개발팀의 자신감을 어떻게 증진시킬 것인지에 대한 연구가 행해져야 할 것이다.

본 연구는 사회과정모델에 기반을 둔 분류개발팀의 협력관계를 연구한 결과로써 아래 표와 같이 분류시스템 개발 시 협력과 관련된 요소들을 정리할 수 있다.

7. 결론

본 연구에서는 실제 개발자들이 어떻게 분류시스템을 개발하는지를 연구하였다. 이 중에서도 분류 연구에서 중요성이 언급되어온 협력의 부분을 중심으로 연구를 진행하였다. 정보 시스템 개발 과정에 참여하는 이해관계자간의 상호작용 분석의 도구인 사회과정모델 및 이미지 분류 시스템 개발팀을 연구함으로써 협력의 유형 및 관계 요소들, 또한 협력이 개발에 미치는 영향 등을 조사하였다.

본 연구를 통해 분류 개발 시 세 가지 유형

- 분류 개발팀, 팀별, 조직레벨에서의 협력-의 협력이 일어남을 파악하였고, 협력에 영향을 주는 세 가지 요소 - 분류개발팀의 조직 내에서 파워, 조직원의 분류 시스템에 대한 지식, 조직문화 - 를 파악하였다. 이와 더불어, 협력이 개발자의 조직에 대한 태도, 필요한 정보 및 자원 획득, 분류팀의 조직에서의 기능에 영향을 미침을 알 수 있었다.

본 연구는 다음과 같은 의미를 갖는다. 우선 본 연구 전에 분류 개발할 때 협력에 대한 연구가 좀처럼 행해지지 않았다는 점에서 본 연구가 경험적 연구를 바탕으로 협력을 조사하였다는 점을 들 수 있다. 그리고 본 연구를 통해 분석된 결과가 다른 연구자들의 향후 연구에 유용하게 이용 될 수 있다는 것이다. 예를 들어, 본 연구에서 분석된 요소 및 전제들은 향후 연구를 통해 검증될 수 있을 것이다. 이와 더불어, 본 연구는 분류 시스템 교육자에게도 중요한 의미를 부여한다. 이를 통해 학생들은 이론적 논문, 교재, 표준만이 아닌, 현재 개발자들의 현실을 이해하는데 도움이 될 것이며, 개발자들은 자신들의 협력 행태와 비교하여 협력을 향상시킬 수 있는 아이디어를 제공하는데 기초가 될 것이다.

참 고 문 헌

- Aitchison, J., A. Gilchrist, and D. Bawden. 2000. "Thesaurus construction and use: a practical manual." Chicago: Fitzroy Dearborn Publishers.
- Avison, D. E., C. H. Cuthbertson, and P. Powell. 1999. "The paradox of information systems: strategic value and low status." *Journal of Strategic Information Systems*, 84: 419-445.
- Baird, F., C. M. Moore, and A. P. Jagodzinski. 2000. "An ethnographic study of engineering design teams at Rolls-Royce Aerospace." *Design Studies*, 2114: 333-355.
- Basu, V., E. Hartono, A. L. Lederer, and V. Sethi. 2002. "Impact of organizational commitment, senior management involvement, and team involvement on strategic information systems planning." *Information and Management*, 39(6): 513 - 524.
- Bishoff, L., and E. S. Meagher. 2004. "Building Heritage Colorado: The Colorado digitization experience." In *D. Hillmann and E. Westbrook eds*, Metadata in Practice, 17-36.
- Bloomer, S., R. Croft, and L. Wright. 1997. "Collaborative design workshops: a case study." *Interactions*, 41: 31-39.
- C. Y. Lu, S., and J. Cai. 2001. "A collaborative design process model in the socio-technical engineering design framework." *ALEDAM*, 151: 3-20.
- Chiu, M. L. 2002. "An organizational view of design communication in design collaboration." *Design Studies*, 23(2): 187-210.
- Gilchrist, A. 2000. "Taxonomies for business: description of a research project." [cited 2007.4.16]. <http://www.bokis.is/iod2001/papers/Gilchrist_paper.doc>.
- Heiskanen, A., M. Newman, and J. Simila. 2000. "The social dynamics of software development." *Accounting management and information technologies*, 10: 1-32.
- Hjørland, B., and H. Albrechtsen. 1995. "Toward a New Horizon in Information Science: Domain-Analysis." *Journal of the American Society for Information Science*, 46(6): 400-425.
- Lee, G. G., and R. J. Pai. 2003. "Effects of organizational context and inter-group behaviour on the success of strategic information systems planning: an empirical study." *Behaviour and Information Technology*, 22(4): 263-280.
- Livari, J., and M. Huisman. 2007. "The relationship between organizational culture and the deployment of systems develop-

- ment methodology." *MIS Quarterly*, 311: 35-58.
- Lloyd, P. A. 2000. "Storytelling and the Development of Discourse in the Engineering Design Process." *Design Studies*, 21: 357-373.
- Martin, V. A., T. Hatzakis, M. Lycett, and R. Macredie. 2004. "Building the business/IT relationship through knowledge management." *Journal of Information Technology Cases and Applications*, 62: 1-23.
- Newman, M., and D. Robey. 1992. "A social process model of user-analysis relationships." *MIS Quarterly*, 162: 249-266.
- Pan, G. S., and D. Flynn. 2003. "Towards a stakeholder analysis of information systems development project abandonment." [cited 2007.4.16]. <<http://csrc.lse.ac.uk/asp/aspecis/20030110.pdf>>.
- Peppard, J., and J. Ward. 1999. "Mind the gap: diagnosing the relationship between the IT organization and the rest of the business." *Journal of Strategic Information Systems*, 81: 29-60.
- Robey, D., and M. Newman. 1996. "Sequential Patterns in Information Systems Development: An Application of a Social Process Model." *ACM Transactions on Information Systems: a Publication of the Association for Computing Machinery*, 14(1): 30-63.
- Salancik, G. R., and J. Pfeffer. 1977. "Who gets power and how they hold on to it: A strategic contingency model of power." *Organizational dynamics*, 5: 3-21.
- Sutton, S. A. 2004. "Digital Library Infrastructure: Metadata and the Education Domain." In D. Hillmann and E. Westbrooks eds. *Metadata in Practice*, 1-16.
- Trigg, R., and A. Clement. 2000. "CPSR-participatory design." [cited 2007.4.15]. <<http://www.cpsr.org/prevsite/program/workplace/PD.html>>.
- Woods, E. 2004. "Building a corporate taxonomy: Benefits and Challenges." [cited 2007.4.15]. <<http://tinyurl.com/ao22w>>.
- Wyllie, J., D. J. Skyrme, and S. Lelic. 2003. "Taxonomies: frameworks for corporate knowledge: the shape of things to come." London, UK: Ark Group.
- ANSI/NISO Z39.19 standard - 2005 Guidelines for the Construction, Format, and Management of Monolingual Controlled Vocabularies.