

일반기업의 IT조직 내 직원간 의사소통 네트워크 분석: K社를 중심으로

정 천 수*, 신 길 환*, 한 우 철**

Communication Network Analysis of General Corporate IT Staff : A Case Study of Company "K"

Cheon-Su Jeong *, Kil-Hwan Shin *, Woo-Chul Han **

요 약

이 연구의 목적은 일반기업의 IT조직에서 형성되는 의사소통 네트워크 특성을 분석함으로써 IT직원들 간의 상호 협력 네트워크 구축 및 일반기업에서 전문화된 IT조직의 운영 개선에 시사점을 주고자 하였다. K社의 IT조직에 근무하는 39명의 직원을 대상으로 설문 조사와 면담 조사를 실시하였으며, 수집한 자료는 네트워크 분석법을 적용하여 분석하였다. 분석결과, 의사소통 영역별로 직원들 간에 강한 연결, 약한 연결 혹은 집중형 구조, 분산형 구조의 모습을 보이며 다양하게 네트워크가 형성되어 있었다. 대표적으로 IT역량관련 네트워크는 약한 연결인 성긴 네트워크를 보였다. 직장생활 관련 네트워크는 중앙 집중적이고 위계적인 특성을 보였으며, 각 네트워크의 중심에는 각 팀의 부장 및 관리자들이 차지하고 있었다. 이러한 결과의 개선 방안으로 IT역량 관련 네트워크의 활성화, 업무 집중 현상 개선, IT조직의 의사소통 네트워크에 대한 연구자료의 축적을 제언으로 제시하였다.

▶ Keyword : 의사소통 네트워크, SNA, IT조직, IT인력관리, IT비즈니스, SNS

Abstract

The purpose of this study is to give implications for cooperative network building for general corporate IT staffs as well as operational improvement of the IT organization which is a specialized unit in general company through analysis of characteristics of communication networks of the IT organization. 39 IT employees of company "A" were surveyed and interviewed, and the data collected were analyzed in a network analysis method. The analysis shows that a variety of networks were built across employees - e.g. strong/weak ties or centralized/decentralized structure - by each communication area. IT competency network was found weak ties. Career-related network showed centralized and hierarchical characteristics. At the center of each network was positioned manager of each team. To address improvement of the findings, I presented the followings: more

• 제1저자 : 정천수 • 제2저자 : 신길환 • 제3저자 : 한우철

• 투고일 : 2011. 06. 13, 심사일 : 2011. 07. 12, 게재확정일 : 2011. 09. 03.

* 국민대학교 비즈니스 IT전문대학원(Graduate school of Business IT, Kookmin University)

** 대림대학 산업경영과(Dept. of Industrial Management, Daelim University College)

active networking over IT competency, enhancement of work centralization and collection of research data as to communication network of IT organization.

▶ Keyword : Communication Network, SNA, IT Organization, IT Human Resource, IT Business, SNS

I. 서론

정보화 사회에서 IT가 매개체로서 부각되면서, IT를 관리하는 IT조직에서 이루어지는 직원 간의 정보공유와 협력 등이 IT인력의 전문성 강화 차원에서 더욱 강조 되고 있으며 IT산업의 인적자원에 대한 중요성과 관심이 증가되고 있다. 하지만 IT인력관리에 대한 체계적인 접근이 부족한 실정이라 국내 IT산업의 전문인력 부족 및 우수인력들의 잦은 이직현상 등 여러 가지 문제점을 노출하고 있다[1]. IT인력들은 IT전문가로서 성장하고 싶어 하며, 자신이 성장할 수 있는 명확한 경력 경로를 보고 싶어 한다. 그러나 직장에서는 직원 개인의 노력만으로는 IT전문성을 높이고 개인의 직장활동의 개선을 지속적으로 추구해나가기 어렵다. 그러므로 직원 개인의 노력에 대한 동료 직원간의 지원이 매우 중요할 뿐만 아니라 IT조직의 변화를 위해서는 IT직원간에 활발한 의사소통을 통해 협력적 체계가 중요하다. 그리고 직원간의 경험 교류 및 정보공유 등 의사소통으로 형성되는 네트워크의 중요성이 더욱 커지고 있다. 문제는 IT직원들간 의사소통 네트워크 연구의 중요성에도 불구하고, 기존의 연구들은 일반직원과 IT조직간의 관계 또는 개인을 중심으로 한 의사소통 실태나 효과 연구에 치중해 왔다는 것이다[1][2]. 그리고 IT조직을 연구하는 데에 있어서도 IT기업의 조직구성원들에 대한 의사소통의 형태를 밝히는데 그쳤다[3]. 이처럼 선행연구들은 [표1]과 같이 IT조직 직원간 의사소통 네트워크 구조와 구성원의 위치와 역할에 대해서는 밝히지 않았는데, 본 연구에서는 이 부분을 네트워크 분석을 통하여 밝혀내고자 한다.

표 1. 국내외 조직관련 의사소통 네트워크 연구
Table 1. The Communication Networks Research data for the organization

| 의사소통 연구대상 | 네트워크 특징 | 연구자 |
|------------|------------------|-------------|
| 일반직원과 IT직원 | 일반직원 과 IT조직간의 관계 | 최인영 등(2003) |
| IT기업의 조직 | 의사소통매체 및 직무만족도 | 신우익(2006) |
| 조직 전체 | 기업의 내부·외부 | 장하용(1998) |

| | 커뮤니케이션 | |
|--------|--------------|-----------------------------|
| R&D 조직 | 가상 조직의 지위,성과 | Ahuja,Galletta,Carley(2003) |

국내 IT 분야에서는 IT직원간 연결망과 성과를 실증적으로 분석한 연구가 없는 상황이다. 전문성이 요구되는 IT직원의 의사소통은 사람과 사람 사이의 관계를 매개로 이루어지는 네트워크 특성상 연구가 더욱 요구됨에도 불구하고, IT직원들을 대상으로 하는 네트워크 분석 연구물은 많이 축적 되지 못했다. 또한, 본 연구에서 목적으로 하는 IT조직 내 IT직원들의 네트워크 특성을 체계적으로 밝힌 연구는 더욱 부족하다. 특히, 우리나라 IT조직 고유의 특성을 규명하고, 그것의 개념과 이론 개발이 어려운 상황을 고려할 때 본 연구의 필요성이 있다고 하겠다.

이에 본 연구는 IT조직에서 형성되는 네트워크를 이직, 직위간 갈등 등과 관련된 "IT직원의 생활영역", IT전문기술, IT신기술 관련된 "IT역량관련 영역", 취미생활 등 일상적 대화 관련된 "개인 일상생활 영역"으로 구분하고, 네트워크 특성 별로 비교 분석하여 직원 간 의사소통 네트워크의 특성을 밝히고자 한다. 이러한 분석 결과를 토대로 IT직원들 간의 상호협업 네트워크 구축을 위한 IT조직의 의사소통 네트워크 설계 및 IT조직을 운영 하는 데에 시사점을 주고자 한다.

II. 이론적 배경

1. 의사소통 네트워크 고찰

조직의 의사소통을 연구하는 가장 직접적인 방법 중의 하나는 조직 구성원들 사이에 존재하는 의사소통 네트워크를 밝히는 일이다[4]. 그리고 개인에 초점을 두는 방식에서 의사소통 관계를 구성하는 의사소통 네트워크 연구에 더 관심이 집중되고 있다. 구성원들의 의사소통 상호작용에 대한관심을 토대로 상대적인 관계 및 타인의 영향력을 파악할 수 있게 하여 조직에서 이루어지는 의사소통의 상호작용에 대해 연구를 하고 그 연결망을 밝혀내는 것이 바로 의사소통 네트워크 연구 이론이다[5].

1.1 IT조직의 개념

1.1.1 일반조직과의 차이점

IT조직은 기존의 일반조직과는 달리 다양한 정보기술에 대한 전문성을 가지고 있는 인력으로 구성된 조직으로 일반조직에 비해 전문성을 바탕으로 프리랜서, 비정규직 등 형태로 종사하는 경우가 많으며 특히, 급여나 승진 등 보상과 관련하여 잦은 이직이 발생하는 특징이 있다.

또한 일반기업의 IT조직에 근무하는 직원은 IT서비스 전문업체 직원에 비해 상대적으로 IT역량 측면에서 다양한 전문기술을 습득할 수 있는 기회가 부족 하며, 이에 따른 IT직원의 불만은 업무 생산성에도 많은 영향을 미친다. 이와 같은 일반직종과의 차이로 기업에서는 IT조직을 효율적으로 관리하기 위하여 IT역량을 높일 수 있도록 하고 보상을 적절히 지원하는 조직형태로 구성하고자 노력하고 있다.

1.1.2 IT조직의 개념

IT조직을 구분하는 것은 개념적, 실증적 측면 모두 어려운 작업이며, 일반적으로 통용된 기준도 존재하지 않는다. IT인력은 IT산업뿐만 아니라 다른 산업에서도 종사하고 있으므로 IT인력을 정의하기 위해서는 '정보통신산업 종사자'와 '정보통신직업 종사자'간의 구분을 명확히 할 필요가 있다. '정보통신산업 종사자'의 경우는 전산업의 종사자 중에서 통상적으로 정보통신산업으로 분류되는 산업에 종사하는 인력을 의미하는 반면, '정보통신직업 종사자'의 경우는 정보통신 관련기술과 전문지식의 보유 및 활용여부가 중요한 판단 기준이 되어, 정보통신산업에 종사하고 있지 않더라도 IT기술이나 전문지식을 보유하고 활용하는 직업종사자를 '정보통신직업 종사자'로 분류한다[6].

Freeman 와 Aspray[7]는 IT전문인력을 핵심직업군과 비 핵심직업군으로 구분하였다. 핵심직업군은 직무수행에 있어 정보통신기술에 관한 지식이 보다 큰 비중을 차지하는 직업으로, 비 핵심직업군은 직무수행에 있어 특정 사업부문에 관한 전문지식이 더 중요한 직업으로 정의하였다. 즉, IT전문인력은 핵심직업군에 속하며 '정보통신기술에 관한 전문적인 지식 없이는 직무를 수행할 수 없는 근로자'로 규정하고 이러한 기준에 따라 정보통신기기의 단순판매자, 설치, 조립, 관련 근로자들은 IT전문인력에서 제외된다[8].

본 연구에서는 IT인력의 범위를 IT직업종사자로서 IT기술이나 전문지식을 보유하고 활용하는 IT전문인력으로 규정하고자 한다.

1.2 의사소통 네트워크의 개념

의사소통이란 조직구조 속에서 관리자, 종업원, 동료들 상호간 또는 집단간에 정보전달의 발전된 기술이나 메시지를 통하여 메시지, 관념, 태도를 공유하는 것이다[9]. 그리고 의사소통 네트워크는 의사소통을 위한 개인간의 네트워크를 의미하는 말이다. 네트워크 분석은 네트워크를 구성하고 있는 개인들의 의사소통 역할을 파악하고, 의사소통 구조 지표들을 측정하는 과정이다. 이를 통하여 사회 구성원들 간의 관계 패턴을 파악하고, 이것이 개인의 사회적 행위에 미치는 영향을 설명하기 위한 접근법이다. 의사소통 네트워크는 의사소통에 참여하고 있는 특정집단의 구성원을 의미 하는 노드(node)와 노드간의 연결관계를 나타내는 연결고리(tie)를 이용하여 표시된다. 노드는 상호작용 활동을 하고 있는 개인을 의미하나 보다 상위개념인 집단이나 그룹을 의미할 수도 있다. 노드간의 연결관계를 나타내는 연결고리는 조직간의 정보교환관계 등의 의사소통 관계를 의미한다[10].

본 연구에서는 네트워크가 회사조직 구성의 중요 부서인 IT조직의 직원들 간에 형성된 관계 및 연결의 망으로서, 의사소통 네트워크는 의사소통을 통해 맺어진 직원간 관계 및 연결의 망으로 정의할 수 있다. 그리고 네트워크 분석을 위한 지표로 밀도, 집중도, 중심성을 네트워크 분석의 변수로 사용하였다.

1.2.1 네트워크 밀도(Density)

네트워크의 밀도는 네트워크상에서 사람들이 서로 알거나 혹은 연결되어 있는 정도를 의미한다. 이것은 하나의 네트워크에 참여한 사람들간의 응집 정도로 서로관계가 많을 때, 밀도가 높다고 한다. 밀도가 높은 네트워크에 속한다는 것은 서로 밀접한 유대관계를 가진 집단에 속하게 되는 것 이므로, 그 동료들로부터 협력과 지원을 받을 가능성이 높다고 볼 수 있다[11]. 밀도의 측정은 조직내에 실제로 맺어진 연결수를 이론적으로 가능한 총 연결수로 나눈 값으로 계산 된다[12]. 밀도는 전체 네트워크가 얼마나 조밀하게 뭉쳐있는지를 나타내는 지표로 구성원들 간에 의사소통의 활발한 정도를 나타낸다[13].

Baker[14]에 따르면 한 집단의 협력을 높이려고 할 때 참여자들끼리의 관계밀도를 높이는 방안이 권장된다. 그리고 의사소통 네트워크에 있어서의 연결의 정도를 통한밀도의 지표는 보편적으로 개혁확산 정도와 크게 관련되어 있다[15]. 밀도는 이처럼 네트워크의 구조적 특성을 설명하는데 중요한 의미를 준다.

1.2.2 네트워크 집중도(Centralization)

집중도란 행위자들의 교류가 특정 점에 몰리는 정도를 말하는 것으로, 집중도가 높으면 소수에 집중된다는 의미이다. 집중도는 행위자들의 교류가 특정 노드에 몰리는가를 말하게 된다. 소수의 사람이 집중적으로 교류를 가지게 되면 그 네트워크는 집중도가 높다고 할 수 있다. 반면에 다양한 사람들간 교류가 존재하는 경우는 집중도가 낮은 네트워크이다[11].

1.2.3 네트워크 지위(Status)

네트워크 지위는 개인 네트워크를 통해 접촉하는 사람들이 위계상 얼마나 높은 위치까지 연관 되느냐를 의미한다[16]. 상위 지위에 있는 사람들은 하위 지위에 있는 사람들 보다 더 많은 권한을 가지고 있으며, 의사결정에 필요한 정보에 더 쉽게 접근 할 수 있고, 자원의 배분에 있어 더 큰 공식적인 의사결정 권한을 가지고 있기 때문에 조직의 상위 지위에 있는 사람과의 접촉은 여러 면에서 개인에게 이롭다[17].

1.2.4 네트워크 중심성(Centrality)과 스타(Star)

네트워크 중심성(Centrality)은 전체 네트워크 내에서 한 개인이 얼마나 중심에 위치하는가를 보여주는 개념이다[18]. 네트워크의 가장 중심에 놓인 사람이 바로 '중심성'이 가장 높은 사람이고, 중심성은 권력 과 영향력이라는 개념과 연결되어 가장 많이 쓰이는 지표 중 하나이다. 대부분의 경험적인 분석에서 중심성이 높은 개인이 사회 경제적 지위를 갖는 사람이며, 조직에서도 생존율이 높거나 기업 성과가 좋게 나타나기 때문에 중심성은 통계 분석에서 중요한 독립변수나 종속변수로 활용 된다[19].

중심성은 연결정도 중심성, 매개 중심성, 그리고 인접 중심성으로 나뉜다. 연결정도 중심성(degree centrality)은 "한 점에 직접적으로 연결되어 있는 점들의 합"으로 한 점이 다른 점들과 얼마만큼의 관계를 맺고 있는가에 따라 그 점이 중심에 위치하는 정도를 계량화한 것이다. 연결정도 중심성은 한 행위자가 직접적으로 연결되어 있는 점의 수에 한정하여 측정하기 때문에 간접적인 관계, 즉 두 단계 이상을 거치는 점들은 측정에 포함 되지 않는다. 따라서, 전체 네트워크 측면에서 어떠한 행위자가 더 중심에 있는지는 알기 어렵다는 한계가 있다. 매개 중심성은 한 점이 다른 점들과의 네트워크를 구축하는데 중개자 역할을 하는가를 측정하는 개념이다[11].

이 논문에서 중점적으로 다루고 있는 인접 중심성(closeness centrality)은 네트워크 내에서 각 점 간의 거리를 근거로 하여 중심성을 측정하는 방법이다. 인접 중심성은 직접적으로 연결된 점뿐만 아니라 중간에서 매개하는 점을 거쳐서 연결되는 간접 연결까지를 포함한다. 연결정도 중심성이 국지

적인 영역에 한정되는 것에 반해, 인접 중심성은 네트워크의 전체적인 관계를 고려할 수 있기 때문에, 한 점의 전체 중심성을 표현 하는 대표적 지표로 사용된다. 그러므로 네트워크 전체로 바라봤을 때, 정보의 소통 측면에서 중요한 개념이 된다[20][21].

중심성 분석을 통하여 도출된 가장 중심에 있는 사람을 '스타'라고 할 수 있다. 한 집단의 '스타'가 된다는 것은 교류와 정보의 핵이 되는 것으로서 스타는 네트워크에서 최고의 지위를 누린다. 또한, 스타는 가장 많은 정보를 신속하게 누리면서 구성원들에게 영향력을 행사한다[11][20].

2. 직원간 의사소통 영역 분석

본 연구에서는 IT직원들 간에 존재하는 의사소통 네트워크를 체계적으로 파악하기 위해 직원들 간의 의사소통 내용 및 영역을 분석하였다. 본 연구가 IT직원들에 대한 의사소통을 다루고 있기 때문에 먼저 IT적인 측면과 비IT적인 측면을 고려하였다. IT적인 측면의 의사소통으로서는 IT역량 구성요소가 IT에 대한 전반적인 내용을 담고 있는 부분이기 때문에 IT역량관련 영역을 의사소통 영역으로 정하였다[22]. 그리고 비IT적인 요소로는 직장생활관련 및 개인일상생활 영역으로 구분 하여 의사소통의 모든 영역을 수용 할 수 있게 하였다. 이 분류는 직원간 의사소통 내용을 가장중요 하다고 생각되는 세 가지 영역 즉, 직장생활 관련영역, IT역량 관련영역, 개인일상생활 관련영역으로 분류 한 것으로 본 연구에서 너무 많은 영역으로 나눌 경우 자료획득의 어려움도 있기 때문에 이점을 고려했다.

2.1 직장생활관련 의사소통 네트워크

직장에서는 직원들의 업무, 이직, 직위간 갈등 등 직장생활에 관한 의사소통부분도 IT역량만큼이나 중요하게 강조하고 있다. 특히, 직장생활 중 직무 불만족 등으로 인한 이직이 사회의 중요한 문제로 부각되면서 더욱 관심의 대상이 되고 있다. 직장생활에 관한 의사소통은 IT직원들에 대한 IT역량 및 일상대화 부분 이외에 직장생활을 하며 혹은 일반적으로 직원들의 직무와 직장에 직접적인 관련사항에 대하여 나누는 의사소통 영역을 말한다. 직원들의 담당업무, 직위간 갈등, 승진, 이직 등에 관해 의사소통을 나눠 형성된 네트워크를 말한다.

2.2 IT역량관련 의사소통 네트워크

IT역량관련 영역은 IT조직에서 근무하는 직원들에게 있어서는 가장 핵심적인 부분 중 하나이며 직원의 전문성에 관련된 중요한 부분이다. IT역량은 IT관련비용, IT니즈에 대한 적시제공 체계, IT구현 전체에 걸친 효과적인 비즈니스 목표

등을 통제하기 위한 능력이다[23]. 그리고 목적달성을 위한 비즈니스 프로세스 및 개인의 능력과 관련된 정보시스템 및 정보기술의 성공적인 육성을 위한 기업의 능력이다[24]. 이것은 한 조직이 자신들의 목표달성을 위해 정보시스템과 관련된 비즈니스 프로세스, 그리고 각 조직 구성원들의 스킬을 조화롭게 이용할 수 있는 능력을 의미 한다.

Bharadwaj[22]는 조직의 IT역량 구성요소를 컴퓨터, 정보통신기술, 공유 가능한 기술적 플랫폼 과 데이터베이스 같은 IT기반구조(IT Infrastructure)와 IT를 강화시키는 조직의 노하우, 문화, 명성, 환경적응력 같은 무형적 요소 그리고 인적 IT자원으로 나누었다.

본 연구에서의 IT역량관련 의사소통 네트워크는 인적 IT 자원 구성요소에 대한 의사소통을 통해 형성된 네트워크를 말한다.

2.3 개인 일상생활 의사소통 네트워크

IT조직에서 직원들은 업무 및 IT역량에 관한 것 외에도 동료들과의 일상적 대화, 친교, 취미 활동에 많은 시간을 보내며 이러한 일은 조직에서 개인의 담당업무 못지않게 직원들에게 중요시 된다. 즉, 직원들에게 조직은 교육의 장이자 생활의 장이다. 생활의 장으로서의 조직은 IT직원들 간에 상호의존성이 강조된다. IT직원 간에는 공적인 내용과 달리 사사로운 내용에 대한 의사소통도 많이 이루어 있다. IT직원들도 사회인으로서 개인적 영역은 그들의 직무 영역과 밀접한 관련을 맺을 수밖에 없으므로 개인 일상생활에 관한 부분은 IT직원들의 관계에 있어 중요한 영역이 될 수 있다.

개인 일상생활에 관한 의사소통 네트워크 영역은 조직의 업무와 관련되지 않은 일상적 생활에 대한 부분으로서 가정 얘기, 친구 얘기, 자신의 개인적인 고민 등 개인의 일상생활에 대한 의사소통을 말한다.

3. 연구분석 틀

본 연구의 핵심은 직장 내 IT직원들 간의 의사소통 네트워크를 3개 영역으로 구분하고, 각 영역별로 나타나는 네트워크의 특성을 비교, 분석하는데 있다. 한편, 네트워크의 특성을 분석하는 차원은 학자마다 조금씩 다른 구분을 하고 있지만, 그 주요 내용면에선 큰 차이를 보이지 않고 있다. 본 연구에서는 김용학[20]의 분류를 참고하여 네트워크의 특성을 여섯 가지 지표, 즉 밀도(Density), 집중도(Centralization), 중심성(Centrality), 스타(Star), 의사소통 빈도 및 도움(Help)정도, 관계형성 계기로 구분하고, 추가로 비대면 의사소통 도구를 분석하고자 한다. 본 연구의 분석틀을 매트릭스로 나타내면 [표 2]와 같다.

표 2. 의사소통 네트워크 연구를 위한 분석틀
Table 2. Research Framework for the study of Communication Networks

| 분석지표 \ 영역 | 직원간 의사소통 3개 영역 | | |
|---------------|----------------|-----------|-----------|
| | 직장생활 영역 | IT역량관련 영역 | 개인일상생활 영역 |
| 밀도 | | | |
| 집중도 | | | |
| 중심성 | | | |
| 스타 | | | |
| 의사소통빈도 및 도움정도 | | | |
| 관계형성계기 | | | |
| 비대면 의사소통 도구 | | | |

III. 연구 방법

1. 연구 대상

본 연구의 대상인 K社는 국내 금융그룹사 중의 하나인 K 금융그룹의 계열사로서 1995년 설립되었으며, 2008년 K 금융그룹에 인수되어 그룹 계열사로 공식 출범하였다. K社는 금융투자전문 회사로 2010년 현재 6개 본부 2센터 1실에 직원수는 300명이 조금 넘고, 전체 IT직원이 41명 인 중간 규모의 회사이다. K社를 연구대상으로 선택한 이유는 크게 두 가지이다.

첫째, K社는 일반회사의 전형적 모습을 지녔기 때문이다. 회사를 IT전문회사와 일반회사로 구분했을 때, 일반회사의 조직에는 크게 지원조직 및 영업조직, 생산조직으로 나누고 지원 조직내에 IT조직이 포함되는 것이 일반적이다. K社는 관리본부, IT센터, 영업본부등으로 조직이 구성되어 일반회사의 조직과 비슷하다는 것을 알 수 있다. 이 처럼 일반회사가 가진 조직을 지닌 회사로 판단되어 선택하였다. 특히, 직접적인 연구대상 조직인 IT센터에는 IT기획부서, 어플리케이션 개발부서, 시스템 운영부서등 3개 IT조직으로 구성 되어 있다. IT부서별 역할을 살펴보면 IT기획부서에서는 IT센터내 IT기획업무 및 계약, 비용집행업무를 맡고 있고, 어플리케이션 개발부서에서는 MIS관련업무 프로그램 개발업무를 맡고 있다. 그리고 시스템 운영부서에서는 전산서버 및 네트워크 관리 업무를 맡고 있다.

둘째, K社は 일반기업의 IT조직들 중에서 대표적인 조직이기 때문이다. 본 연구의 목적을 달성하기 위해서는 일반회사의 IT조직에 연결되어 있는 노드들의 관계 자료와 빈번한 의사소통이 필수적이다. 관계 자료를 기반으로 노드간 어떤 양상으로 연결되어 있는지 등을 측정해야 하는데, 기존의 무작위적 표본수단을 통한 통계 방법으로는 본 연구의 목적을 밝히기엔 한계가 있을 수 밖에 없다. 이것은 장하용[25]과 전은경[5]의 조직 전체를 대상으로 분석한 연구를 통해서도 확인할 수 있다. 따라서, 연구 방법과 연관된 표본수집 방법의 특성으로 인해 'IT 조직내'라는 경계를 설정했고, 그 대상을 K社の IT조직으로 택하였다.

2. 의사소통 네트워크의 자료수집

K社 IT조직 구성원들의 의사소통 활동에 대한 자료를 얻기 위해서 주로 설문지를 배부하고 수집하는 방법을 주로 사용하였고, 보조적으로 구성원 면담을 실시하였다. 설문지에는 조직구성원 모두 그룹웨어를 통해 IT조직구성원을 파악할 수가 있기 때문에 별도로 설문대상 인력의 이름은 제공되지 않았다. 그리고 IT조직에 근무하는 직원중에 외주 프로젝트로 참여하는 타사의 직원은 대상에서 제외하였다. 설문지 배부와 회수는 2010년 5월 3일부터 5월 22일까지 이십일에 걸쳐 실시하였다. 연구자가 IT직원을 대상으로 설문서는 주로 이메일로 배포하고, 일부의 경우는 일대일로 만나 개인별로 배포하기도 하였다. 회수 역시 응답한 설문지를 이메일로 직접 회수하는 방식을 원칙적으로 택하였다. 단, 개별적으로 만나서 배포한 설문은 이메일을 통하지 않고 직접 회수했다. 객관적인 측정을 위해 전체 IT직원 41명 중 입사 1개월 미만자 2명은 설문대상자에서 제외하였고, 대상자 39명중 37명(94.9%)의 설문지를 회수하여 분석하였다.

3. 측정 도구

네트워크 분석설문지는 2010년 5월 3일에 3명을 대상으로 예비 설문을 실시하였다. 예비 조사 결과에서 드러난 문제점을 검토하여 설문지 형식과 문항을 수정하고, 2차로 수정된 설문지를 재 배포하여 추가적인 수정사항을 반영하였으며 최종 설문지는 반복적으로 수정된 설문지를 가지고 연구자가 최종 제작 하였다.

3.1 설문 조사 문항

3.1.1 네트워크 영역 및 구성원

직원 개개인이 다른 직원들과 가지는 의사소통의 연결고리(ties)를 밝혀내어 네트워크 양상을 드러내기 위한 문항들로

구성되었다. 각 영역마다 자신과 의사소통을 가장 많이 하는 IT직원을 적는 문항이 있는데, 이것은 네트워크 연구에서 가장 기본이 되는 한 쌍 사이에 발생하는 관계 형성정보를 묻는 질문이다[19].

응답자에게 의사소통 관계를 자주 갖는 IT직원을 최대 7명까지 적도록 하고 그 기록된 명수에 따라 0명에서 최대 7명까지 구분하였고, 순서를 3개의 네트워크 모두에서 같은 방식으로 진행 되었다.

3.1.2 빈도 및 도움 정도

'얼마나 자주 의사소통 하는가'하는 의사소통 빈도는 네트워크 구성원 사이의 상호작용의 수를 측정한다. 의사소통 관계를 맺는 빈도를 1부터 7까지로 측정²⁾하였고, 3개의 네트워크 영역 모두에서 같은 방식으로 진행 되었다.

'상대방과의 의사소통이 본인에게 얼마나 도움이 됐나'에 대한 문항은 상대방과 맺는 의사소통의 중요성을 묻는 질문으로 그 도움 정도를 5점 척도³⁾로 측정하였다. 의사소통의 도움 정도는 영역별 빈도와 의사소통 횟수와의 관계를 살펴보는 정보로 활용하였다.

3.1.3 관계 형성의 중요 계기

'상대방과의 의사소통을 많이 하게 된 중요한 계기는 무엇인가'란 질문을 통해 각 영역에서 관계가 형성되는 그 시발점을 알고자 하였다. 사회에서는 학연, 지연, 혈연 등이 관계 형성의 주된 계기로 작용하는 것[26]에 비해, 본 연구에서는 IT조직이라는 특성 때문에, 직원들의 관계형성의 계기가 될 수 있는 요인을 고려하여 작성하였다.

의사소통 관계를 맺는 계기가 워낙 다양할 수 있기 때문에, 보기를 구체적으로 제시하게 되었다. 보기로는 학연, 지연, 같은 부서(소속, 프로젝트),같은 직위, 같은 관심기술(업무영역)을 제시해주고 이 중에서 2개까지 선택하게 하는 다지선다형으로 제시하였다.

3.1.4 의사소통 도구

마지막으로 의사소통은 주로 어떤 방법으로 하는지 알기 위하여 대면, 비대면 중 주로 하는 방법을 선택하게 했고, 비대면 의사소통 툴은 가장 많이 사용하고 있는 툴 5가지를 제시하고 가장 많이 사용하는 순서대로 5점에서 1점까지 부여하도록 하였다. 네트워크 분석을 위한 설문지 구성은 [표 3]

2) 6개월에 1번이하(1점),6개월에 2~3번정도(2점),한달에 1~2번정도(3점),1주일에 1번정도(4점),1주일에 2~3번정도(5점),하루에 1번정도(6점),하루에 2번이상(7점)

3) 도움이 전혀안됨(1점),일부 적게 도움됨(2점),약간도움이됨(3점),어느정도 도움이됨(4점),매우도움이됨(5점)

과 같다.

표 3. 네트워크에 관한 설문지 구성
Table 3. A Survey configuration of the Communication Network

| 설문항목 | 세부내용 | 비고 |
|----------------|---|---------------------|
| 의사소통을 자주 하는 직원 | 3영역(직장생활 영역, IT역량관련 영역, 일상생활 영역) 7점척도로 설문 | 밀도, 집중도, 중심성, 스타 측정 |
| 의사소통의 빈도 | 3 영역 7점척도로 설문 | |
| 의사소통의 도움 정도 | 3영역 5점척도로 설문 | |
| 관계 형성 계기 | 학연,지연,소속,지위,관심기 술영역중 선택 | |
| 의사소통 도구 | 대면비대면, 비대면 톨 설문 | 틀은 5개를 사용순위로 작성 |

3.2 분석 방법

본 연구에서 회수된 설문지를 바탕으로 네트워크는 직원간 (37x37) 1모드 매트릭스(one mode matrix)로 구성 하였고, 그것을 네트워크 분석 프로그램인 Netminer 3 Version 3.4.0을 이용하여 분석하였다.

IV. 분석 결과

1. 네트워크 밀도(Density) 분석

세 개의 네트워크 중에서 IT역량관련 의사소통 네트워크의 총 연결수는 132개로 가장 적기 때문에 밀도(0.099) 역시 가장 낮게 나타났다. 그리고 일상생활관련 네트워크의 연결수(176개)와 밀도(0.132)는 가장 높게 나타났다. 하지만 직장생활관련 네트워크의 밀도는 밀도가 가장 높게 나온 일상생활관련 네트워크와 비슷하게 나와 일상생활관련 네트워크와 직장생활 네트워크에서 의사소통이 많이 이뤄지고 있음을 알 수 있다.

표 4. 각 네트워크의 밀도
Table 4. The Density data of each network

| 구분 | 총 연결수(line) | 밀도 |
|-----------|-------------|-------|
| 직장생활 영역 | 167개 | 0.125 |
| IT역량관련 영역 | 132개 | 0.099 |
| 일상생활관련 영역 | 176개 | 0.132 |

아래의 시각화 그림과 지수를 통해서 확인해보면 알 수 있

듯이, [그림 1]에 제시된 직장생활 의사소통 네트워크는 거의 모든 구성원들이 하나의 커다란 연결망으로 밀접하게 이어지고 있다.

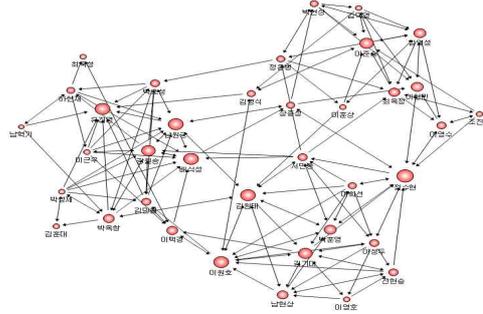


그림 1. 직장생활 네트워크 연결정도
Fig. 1. The Degree Density for Career-related network

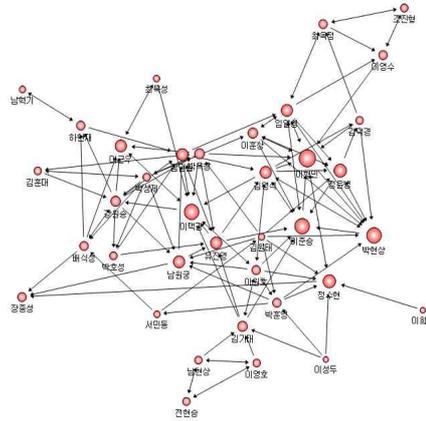


그림 2. IT역량관련 네트워크 연결정도
Fig. 2. The Degree Density for IT competency network

또한, 고립자는 한 명도 존재하지 않았다. 하지만 연결고리가 2개만 있는 약한 연결고리를 가진 직원도 2명이 있었다.

직장내 IT직원들에게 있어서 가장 핵심적 부분이라 할 수 있는 IT역량관련 의사소통 네트워크는 [그림 2]에서 확인할 수 있듯이 약한 연결로 분석되었으며 고립자는 없었지만 1개의 노드와만 연결된 수가 2명이 도출되었다. 개인 일상생활 의사소통 네트워크는 직장생활 의사소통 네트워크 보다 밀도가 높다. 그리고 그에 준하는 연결을 보이고 있고, 고립자도 없었다.

2. 네트워크 집중도(Centralization) 분석

다른 행위자들로부터 선택된 관계를 보는 '내향' 인접 집중

도(in-closeness centralization)를 비교해 보면 세 개 네트워크의 집중도 차이를 확연하게 구분할 수 있다.

직장생활 의사소통 네트워크의 인접 집중도(0.355)와 개인 일상생활 의사소통 네트워크의 인접 집중도(0.359) [그림 3]에서는 행위자들이 상당히 가운데로 몰려있다. 그것에 비해 IT역량관련 의사소통 네트워크는 내향 인접 집중도(0.271) [그림 4]를 살펴보면, 세 개의 네트워크 중 가장 집중도가 약하다는 것을 알 수 있다. 이는 개인의 연결정도가 높다고 해서 반드시 집중도도 높게 나오지 않은 않는다는 것을 나타낸다고 할 수 있다.

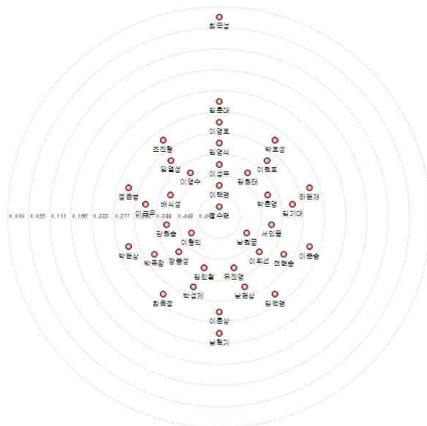


그림 3. 일상생활관련 인접집중도
Fig. 3. The Closeness Centralization for Daily life

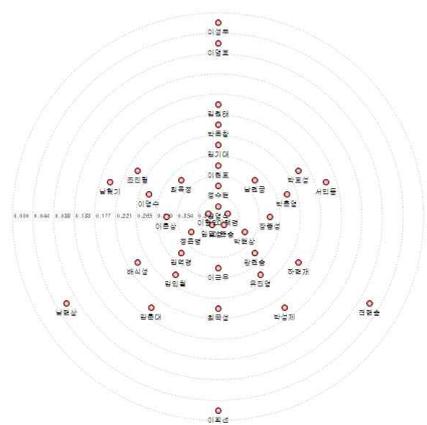


그림 4. IT역량관련 인접집중도
Fig. 4. The Closeness Centralization for IT competency

3. 네트워크 중심성(Centrality) 분석

한 노드가 네트워크에서 얼마나 중심에 있나 알아보는 네

트워크 중심성은 인접 내향 중심성(in-closeness centrality)으로 측정 하였으며 개인 중심성과 그룹 중심성을 분석 하였다. 그룹 중심성은 2분화(dichotomize)⁴⁾과정을 거쳤다. 즉, 상호 의사소통이 존재하는 경우에는 1, 그렇지 않은 경우에는 0으로 자료를 생성 하였다.

표 5. 주요 배경 변수별 그룹 중심성 분석
Table 5. The Group Centrality analysis data of the main background variables

| 배경 | 변수 | 인원 | 직장생활 | IT역량 | 일상생활 |
|-------|-----------|----|-------|-------|-------|
| 직 급 | 부장이상 | 4 | 0.800 | 0.450 | 0.571 |
| | 차장 | 9 | 1.000 | 0.750 | 1.000 |
| | 과장 | 9 | 0.800 | 0.750 | 1.000 |
| | 대리 | 10 | 0.667 | 0.563 | 0.667 |
| | 사원 | 5 | 0.800 | 0.500 | 0.800 |
| 학 력 | 석사 | 4 | 1.000 | 0.667 | 0.667 |
| | 대졸 | 29 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| | 진졸 | 4 | 0.667 | 0.667 | 0.667 |
| 직원분 류 | 정직원 | 23 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| | 외주직원 | 9 | 1.000 | 0.667 | 1.000 |
| | 프리랜서 | 5 | 0.667 | 0.667 | 1.000 |
| 역 활 | IT기획 | 12 | 1.000 | 0.000 | 1.000 |
| | 시스템 운영 | 15 | 0.667 | 0.500 | 0.667 |
| | 어플리케이션 개발 | 10 | 0.667 | 1.000 | 0.667 |

그림은 4개 카테고리에 14개 그룹으로 나누었으며[표 5]와 같다. 주요 배경 변수별 인접 내향 그룹 중심성을 살펴 보면, 직위별로는 3개 영역에서 차장직급이 모두 높은 값을 나타내고 있고 '부장급이상'(부장 3명, CIO 1명을 모두 칭함)이 직장생활 영역을 제외한 두 개의영역에서 제일 낮은 값을 보이고 있다. 직원분류에서는 정직원의 중심성 값이 직장생활 영역, IT역량 영역, 일상생활 영역 모두에서 높게 나타난 반면 프리랜서는 일상생활영역을 제외한 나머지 영역에서 모두 낮게 나타났다. 역할별로는 IT기획업무 담당부서가 직장생활 및 일상생활 영역에서 가장 높게 나타난 반면 IT역량부에서는 가장 낮은 값을 보여 담당업무의 특성을 잘 나타내고 있다.

4) 설정값 : if $X_{ij} > 3.0$ then $X_{ij} = 1$ else $X_{ij} = 0$

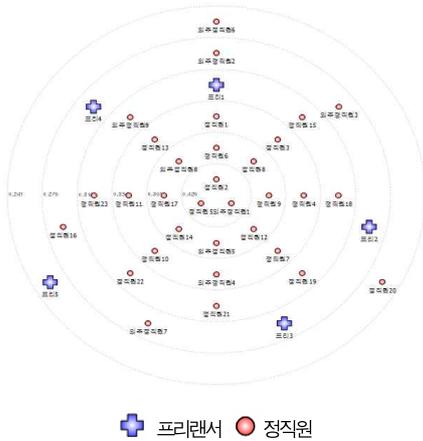


그림 5. IT역량관련 소속별 인접집중도
Fig. 5. The Closeness Centralization related to career by Type of staff

직원 분류별 개인 중심성 값을 네트워크 그래프로 나타내어 그 분포 정도를 살펴볼 수도 있는데, 직장생활관련 의사소통 네트워크의 내향 인접 집중도인 [그림 5]를 살펴보면, 대체적으로 구성원들이 전체적으로 퍼져있는 모습을 보인다.

하지만 '프리랜서'들은 중심에 포진해 있지 못하고 대체적으로 외곽에 흩어져 있는 상태이다. 이것은 그만큼 직장생활 관련 네트워크에 있어서 프리랜서가 차지하는 중심성의 정도가 약하다는 것을 나타낸다.

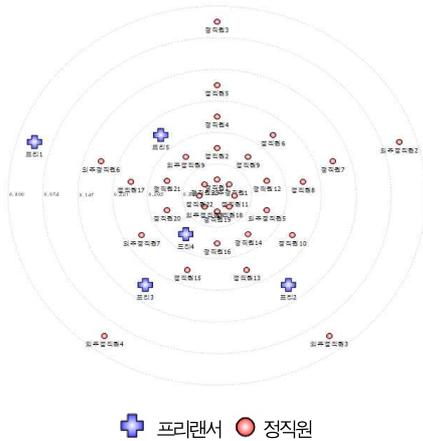


그림 6. IT역량관련 소속별 인접집중도
Fig. 6. The Closeness Centralization related to IT competency by Type of staff

IT역량관련 의사소통 네트워크의 내향 인접 중심성인 [그림 6]은 전체적으로 중심에 집중되어 있는 것을 볼 수 있다.

또한, 중심 또는 외곽에 위치해 있는 직원들은 직원분류에 따라 구분 되지 않고 있음을 나타내고 있다. 즉, IT역량부분에 있어서는 소속구분에 상관없이 중심성을 갖거나 주변에 있을 수 있다는 것을 나타낸다.

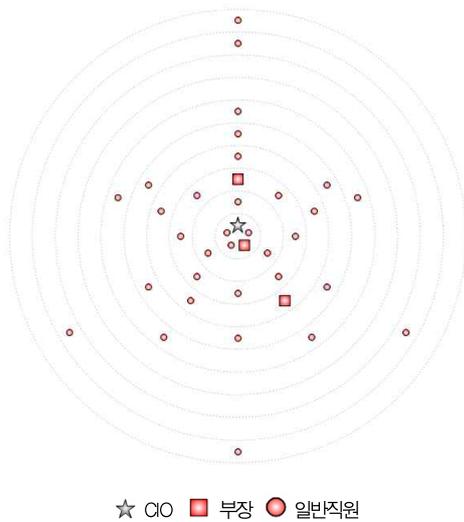
4. 스타 네트워크(Star) 분석

[표 6]을 통해 직원 개인별 내향 중심성을 살펴보면 직장생활관련 네트워크에서 스타위치에는 김원태 직원이 올랐다(직원의 이름은 모두 가명이다). 그는 IT기획부서에서 IT기획업무를 맡고 있으며 그는 직장생활관련 영역에서 내향 인접 중심성에서 제일 높은 값(인접 중심성 0.466)을 보이고 있다. 상위5명중 4명이 IT기획부서 소속이었다. 그리고 IT역량관련 네트워크의 행위자별 중심성 값에서는, 어플리케이션 개발부서 소속의 이형민 직원의 중심성 값이 가장 높았고(인접 중심성 0.442) 상위5명중 3명이 어플리케이션개발부서 소속이었다. 하지만, 이형민 직원의 인접 중심성 값을 보면 다른 네트워크의 스타가 지닌 값보다 상대적으로 낮다. 이것은 인접 중심성을 놓고 봤을 때, IT역량영역 네트워크에서 스타가 차지하는 비중이 크지 않음을 알 수 있다. 그리고 2명의 직원이 0의 값을 갖고 있어 다른 네트워크에 비해 0의 값을 가진 직원이 많다. 개인 일상생활 영역에서는 정수현 직원이 내향 인접 중심성에서 제일 높은 값(인접 중심성 0.554)을 보이고 있다. 그리고 세 개 부서 소속직원들이 모든 영역에서 골고루 상위5명 안에 분포되어 있는 것으로 나타났다. 하지만 개인 일상생활 관련네트워크에서는 부장이상의 책임자급은 없었다.

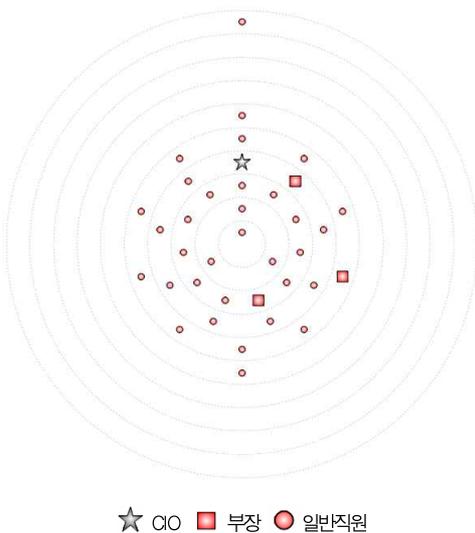
표 6. 상위 5명 직원별 내향 인접 중심성¹⁾
Table 6. The In-Closeness Centrality data by Top five employee

| 순위 | 직장생활관련 | | IT역량관련 | | 개인 일상생활 | |
|----|--------|-------|--------|-------|---------|-------|
| | 이름 | 가치 | 이름 | 가치 | 이름 | 가치 |
| 1 | 김원태a | 0.466 | 이형민c | 0.442 | 정수현a | 0.554 |
| 2 | 정수현a | 0.431 | *이준승c | 0.436 | 남원궁b | 0.480 |
| 3 | *이원호a | 0.431 | 이택강b | 0.410 | 이택강b | 0.456 |
| 4 | 남원궁b | 0.420 | 임열상c | 0.410 | 이형민c | 0.444 |
| 5 | 박훈영a | 0.420 | *김영식a | 0.405 | 김원태a | 0.434 |

IT역량관련 의사소통 네트워크의 내향 인접 집중도인 [그림 7]을 살펴보면 CIO와 부장급이 중심에 있었지만 [그림 8]의 일상생활관련 인접집중도를 보면 주변에 분포되어 있는 것을 볼 수 있다.



☆ CIO ■ 부장 ● 일반직원
 그림 7. IT역량관련 직위별 인접집중도
 Fig. 7. The Closeness Centralization related to IT competency by Position



☆ CIO ■ 부장 ● 일반직원
 그림 8. 일상생활관련 직위별 인접집중도
 Fig. 8. The Closeness Centralization related to Daily living by Position

5. 네트워크 의사소통 빈도 및 Help분석

의사소통 빈도는 개인 일상생활 영역에서 가장 높게 나왔다 (평균 5.89). 그 다음이 직장생활 영역(4.51)이고 의사소통을 나누는 빈도가 가장 낮은 것은 IT역량관련 영역 (3.49)으로 나타났다. 각 네트워크별 의사소통 빈도를 분석한 결과, IT역량관련 네트워크가 다른 네트워크에 비해 의사소통

이 자주 이뤄지지 않고 있다는 것을 알 수 있다.

네트워크 구성원과의 의사소통이 본인에게 얼마나 도움이 되는가란 질문에 전 영역의 평균이 3점(약간 도움이 됨) 이상으로 나왔다. 의사소통을 자주 나누는 관계로 기록한 상대방에 대해서 '약간 도움이 된다'고 응답한 비율은 직장생활 네트워크에서만 68%이고 나머지 영역 모두 43%로 절반 이하를 나타내고 있다. 또한, 의사소통 빈도와 도움 정도의 관계를 분석한 결과 '하루에 2 번 이상' 의사소통을 하는 경우에, 의사소통 도움 정도를 '매우 도움이 된다'고 응답한 비율이 직장생활 영역과 IT역량관련 영역에서 제일 높았다. 하지만 전체 평균에서는 작은 차이지만 가장 낮은 것(3.30)으로 나타났다.

6. 네트워크 관계형성계기 분석

의사소통을 자주하는 상대방과 '주로 어떤 방법을 이용하냐'란 질문을 한 결과 영역별로 차이가 있었다. 직장생활 네트워크에서는 같은 부서 및 같은 프로젝트 소속(61.8%), 같은 관심기술(25.5%) 순으로 나타났다. IT역량 의사소통 네트워크의 형성 계기로는 '같은 관심기술 및 업무영역'이 제일 높은 비율(48.6%)을 차지하였고 같은 부서 및 같은 프로젝트 소속(61.8%)도 비슷하게 나왔다. 개인 일상생활 의사소통 네트워크의 형성 계기는 같은 부서 및 같은 프로젝트 소속(54.0%), 같은 직위(25.4%) 순으로 결과를 보였다.

7. 네트워크 의사소통 도구 분석

네트워크의 영역구분 없이 의사소통을 자주 하는 상대방과 '의사소통을 많이 하게 된 중요한 계기가 무엇인가'란 질문을 한 결과 대면으로 의사소통 하는 경우가 대부분 이었다 (91.9%). 그리고 비대면으로 의사소통하는 경우, 이용하는 툴로는 [표 7과 같이 사외메신저(25.8%)를 가장 많이 이용하였고 그 다음으로 사내메신저(24.2%)를 이용하는 것으로 나타났다. 특히 할 만한 것은 기업용 Twitter인 Yammer를 이용하는 경우도 세 번째로 높았다. 그리고 Twitter의 사용율이 12.1%로 낮게 나타났지만 커뮤니케이션 도구로 사용 된다는 것을 알 수 있었다. 전통적인 e-mail사용이 기업용 Twitter인 Yammer와 같은 신규 SNS를 보다 낮은 사용율을 보이는 것은 K社 조직의 특성에서 찾아 볼 수 있다. 일본의 후지쓰 연구소가 일본 내 Twitter 이용 상황을 설문조사를 통해 집계/발표한 내용에 따르면 연령대별 Twitter이용률은 15세부터 64세까지의 조사결과, 나이가 낮을수록 이용률이 높은 것으로 나타났는데[27] K社는 연령대도 평균35.7세로 낮은 것으로 나타났다.

표 7. 의사소통 도구 분석
Table 7. The analysis data for Communication tools

| 구분 | e-mail | twitter | yammer | 사내 메신저 | 사외 메신저 |
|------|--------|---------|--------|--------|--------|
| 사용정도 | 92 | 63 | 105 | 126 | 134 |
| 사용율 | 17.7% | 12.1% | 20.2% | 24.2% | 25.8% |

V. 토의 및 시사점

본 연구는 IT조직에서 형성되는 네트워크를 3개의 의사소통 영역으로 나누고 그것을 6개의 측정지표로 비교 분석하여 IT직원 간 의사소통 네트워크의 특성을 밝히고자 하였다. 분석 결과를 정리하면 다음과 같다.

1. 밀도 및 집중도 분석 결과

밀도 및 집중도 분석 결과를 살펴봤을 때 IT역량관련 네트워크는 다른 네트워크에 비해 가장 낮은 밀도를 보여 상호교류가 잘 안 되는 약한 연결의 모습이다. 밀도는 행위자가 접근할 수 있는 사회적 자원의 양을 결정하는 중요한 변수이므로[28], K社의 IT직원들이 IT조직 내 직원들을 통해 IT역량에 관련한 정보 등을 많이 얻지 못하고 있음을 의미한다. 일반적으로, 밀도와 집중도는 반비례 추세를 보인다[11]. 즉, 밀도가 높으면 소수에게 집중되는 정도는 떨어지고(낮은 집중도), 밀도가 낮으면 소수에 집중 된다(높은 집중도). 본 연구에서는 그것과 일치하지 않는 결과가 나타났다. IT역량관련 네트워크는 밀도도 가장 낮고 집중도도 가장 낮은 값으로 나타났다. 이는 IT역량관련 의사소통이 평균적으로 구성원 간 연결이 잘 안될 뿐만 아니라, 어느 한 사람에게 연결이 몰리지 않는 특성 때문에 도출된 결과라고 판단된다.

IT역량관련 영역의 집중도가 낮게 나온 이유를 판단해보면 다음과 같다. 우선, 직원마다 담당업무가 다르다는 것이 요인일 수 있다. 하지만, 소수 직원이 거의 모든 업무를 처리하는 소규모 IT조직에서도 IT역량관련 네트워크의 집중도가 제일 낮다면 담당업무의 다름으로는 설명되지 않는 대목이 될 것이다. 일단, K社의 IT조직만을 놓고 본다면 담당업무가 다르기 때문에 IT역량 면에 있어서 자주 의사소통을 하는 경우는 흔치 않다. 대부분 같거나 비슷한 업무, 예컨대 같은 시스템운영이나 어플리케이션 개발같이 내용이 유사한 직원들끼리 IT역량에 대해 의사소통을 나누기 때문에 IT역량의 집중도가 낮게 나올 수 있다.그 다음 요인으로 생각해볼 수 있

는 것은, IT 기술교육이나 IT 관련 직원 모임이 활성화되어 있지 못하기 때문에 그러한 현상이 나타날 수 있다. K社에서 IT 역량 관련한 직원 모임이 활성화되어 있고 뛰어난 전문성을 지닌 직원이 그 모임을 이끌었다면, 담당업무를 초월하여 그에게 집중되는 현상이 나타날 수도 있었을 것이다.

IT 역량 네트워크와는 달리 직원 일상생활 네트워크는 연결하고 있는 직원 수도 가장 많고 세 개의 네트워크 중 가장 밀집되고 탄탄한 연결의 모습을 지니고 있다. 직장생활 네트워크는 일상생활 네트워크 다음으로 여러 사람들과 자주 연결을 맺는 모습을 보인다. 네 개 영역 네트워크 모두 ‘스타’에 대한 쏠림 현상이 약하고, 일방향적인 연결도 약해 수평적인 위계 구조의 모습이다. 따라서, 조직이 쉽게 와해되지 않는 구조로 형성되어 있다. 이는 특정 몇몇 사람에게 업무가 몰리지 않고 전체적으로 고르게 업무분장의 형태를 띠다고 볼 수 있다. 특정인들에게 화살표가 쏠리는 경우 특정인이 잘 활동하고 조직에 기여 한다면 효과적인 전달 및 확산의 모습을 보일 수도 있다. 하지만, 역으로 특정인이 과도한 업무로 인해 과부하가 걸릴 수 있고, 그 과부하의 후유증으로 인해 갑자기 공백이 생긴다면 IT조직 전체 차원에서 큰 손실이 올 수 있는 문제가 있다. K社의 네트워크에서는 이러한 현상이 발생할 가능성이 적다고 볼 수 있다.

2. 중심성 분석 결과

네트워크의 행위자 특성을 중심성의 값으로 살펴보았다. 내향 중심성이 가장 높은 ‘스타’는 부장 혹은 경력이 풍부한 직원들이다. K社의 부장들은 일상생활 영역을 제외한 두 영역의 네트워크에서 핵심위치에 있고, 과장급 이하 대리, 사원은 모든 네트워크에서 핵심에 없다.

중심성 값을 주요 배경 변수별로 살펴본 결과, 직급별로는 차장, 학력으로는 대졸, 직원분류로는 정직원, 역할로는 IT 기획담당 의 중심성 값이 높았는데, 이 집단들은 부장 및 관리자이상의 직위를 지닌 직원과 정직원이 많이 속해 있는 집단이다. 직원의 직위별로 중심성을 분석해보면 다음과 같은 두 가지 특징으로 나누어 살펴볼 수 있다.

첫째, IT역량 및 일상생활 관련 네트워크에서는 이 조직의 부장을 비롯한 관리자들이 중심에 위치한 비중이 상대적으로 적다. 그에 비해 직장생활관련 네트워크에서는 부장이상 관리자들이 비교적 중심에 포진한 경우가 많다. 이것은 IT관련 영역 및 일상생활 영역에서 조직의 직위는 영향력이 상대적으로 작은 반면에 각 행위자 나름의 자율성이 상대적으로 인정된다고 해석할 수 있다. 또한, K社에서 부장을 맡고 있음에도 불구하고, 그들의 직급이 개인 일상생활 네트워크에선 그리 위

세를 나타내고 있지 못함을 의미한다.

둘째, CIO의 중심성 위치를 유의 깊게 살펴볼 필요가 있다. 왜냐하면 일반적으로 지도자가 조직원들의 65%를 결정하기 때문이다[21]. K社의 CIO는 IT역량관련 네트워크에선 중심에 위치해 있지만, 직장생활과 일상생활 네트워크에서는 상대적으로 변두리에 위치해 있다. 즉, 영역마다 CIO와 직원의 결합이나 상호 영향력이 차이가 있다.

3. 의사소통 특성 분석 결과

각 네트워크별 의사소통 특성인 빈도 및 도움정도, 관계 형성계기와 의사소통도구를 살펴 보았다. 직장생활관련 네트워크는 거의 모든 구성원들이 하나의 커다란 연결망으로 밀집하게 이어지고 있었다. IT역량관련 네트워크는 의사소통 빈도의 평균이 가장 낮았으며, 작은 차이지만 의사소통의 도움정도도 가장 낮게 나타났다. 반면, 개인 일상생활에 대한 의사소통의 빈도가 가장 높았다. 일반적으로 빈도는 도움 정도와 관련이 있는 것이 일반적 현상이다. 의사소통을 자주 나누는 사람에게서 도움도 역시 많이 받는다고 응답한 것을 보여준다고 할 수 있다. 이것은 네트워크 구성원의 밀도나 접촉하는 빈도의 수가 영향을 미친다는 Unger & Powell[20]의 연구결과와도 의미가 통한다. 자주 의사소통하는 빈도는 연결의 강도를 나타내는 지표로 쓰이고, 연결 지속기간 등과 함께 네트워크 내의 신뢰와 밀접한 관계를 맺고 있다[19]. 따라서 IT역량관련 네트워크의 빈도가 제일 낮다는 것은 연결의 강도가 낮은 것을 뜻하며, 다른 네트워크에 비해 신뢰 또한 상대적으로 낮을 수 있음을 시사한다.

세 개의 네트워크에서 관계 형성의 주요 계기를 종합적으로 살펴보았더니 '같은 부서 및 소속 프로젝트'가 직장생활 관련 네트워크와 개인 일상생활 관련 네트워크에서 주된 계기로 응답 되었다. 그리고 IT역량관련 네트워크에서는 '같은 관심기술 및 업무영역'으로 나타났다. 이는 IT역량관련 영역에서 같은 업무를 담당하는 직원간에 좀 더 의사소통을 활발히 할 수 있게 개선할 필요가 있으며 IT역량 있는 전문가들에 의한 직원간 의사소통 네트워크가 연계 될 수 있도록 하는게 조직의 발전에 긍정적인 것이다. 그리고 의사소통도구로 비다면 보다는 대면으로 의사소통이 활발히 하고 있었으며, 비대면 의사소통 도구로는 최근 이슈화 되고 있는 Twitter같은 SNS툴을 많이 이용하는 것으로 나타났다. 따라서 의사소통의 개선을 위한 조직 설계시 이러한 결과가 고려되어야 할 부분이라고 할 수 있다.

VI. 결 론

K社 IT직원들에 대한 의사소통 네트워크를 분석한 결과를 토대로 결론을 내리면 다음 과 같다.

첫째, K社 IT조직은 영역별로 직원들 간에 강한 연결, 약한 연결 혹은 집중형 구조, 분산형 구조의 모습을 보이며 다양하게 네트워크가 형성되어 있다. 하지만, 직원 간 IT역량 관련 네트워크 협력체계의 부족함과 중앙집중적인 문제점을 해결하지 않고서는 IT역량관련 활동의 지속적 개선과 구조적 안정성을 추구하고 나가는데 어려움이 발생할 수 있다.

둘째, 부장은 각 네트워크에서 중요한 위치에 있기 때문에 어떤 부장을 임명하고, 그 부장이 어떤 역할을 하는가가 전체 네트워크의 활성화 및 조직의 발전에 큰 영향을 미칠 수 있다. 이상의 결론을 바탕으로, IT직원 간 의사소통 네트워크 개선에 대한 제언을 하면 다음과 같다.

첫째, 직원 업무의 가장 핵심적 요소라고 할 수 있는 IT역량 부분에 있어서 좀 더 의사소통 네트워크가 활발히 이뤄지도록 해야 한다. 그 방안으로 IT관심기술 및 담당업무 운영중심의 업무분장 개편 및 공동 관심영역의 IT동아리 운영 확대 등을 생각해볼 수 있다. 그리고 의사소통의 적극적인 활성화를 위하여 SNS툴 도입을 검토 할 수 있다.

둘째, IT역량관련 네트워크부분에서 어플리케이션 개발담당 부장 및 해당 팀원등 한 팀에 대한 집중현상이 지나친 경우가 있어서 이를 개선할 필요가 있다. 병목현상이 발생하면 여파가 IT조직 전체로 퍼질수 있고 업무 지체 현상을 일으킬 수 있다. 어플리케이션 개발부서의 팀원을 신규로 충원하거나 업무 중 일부를 다른 부서로 이관하는 등의 업무흐름을 조정한다면, 담당부서의 중심성 값이 떨어질 수도 있고, 많은 업무가 어플리케이션 담당부서로 집중되는 상황을 완화시킬 수 있을 것이다. 그리고 K社는 대규모 IT조직과 달리 CIO가 IT역량면에서 직원들에게 직접영향력을 미칠 수 있다. 대규모 조직과 작은 조직의 CIO가 각 영역에서 차지하는 위치가 어떻게 같고 다른지는 네트워크 분석을 이용한 후속 연구를 통해 실증적으로 검증해볼 수 있는 부분이다.

셋째, 조직 차원에서 IT직원들의 의사소통 네트워크 실태 연구에 대한 관심 및 자료 축적이 필요하다. IT직원 간 의사소통 네트워크 연구는 IT직원의 전문성 신장 및 IT조직 운영 개선을 지원하는 데 있어 도움을 줄 수 있다. IT조직을 지원하고 개선하려면 조직 및 구성원에 대한 정확한 진단이 우선 시되어야 한다. IT직원들의 모습을 구체적으로 드러내주는 네트워크 연구에 대한 관심이 높아진다면, IT조직 상황 진단

및 문제점 해결에 대한 중요한 자료를 축적할 수 있을 것이다.

넷째, 본 연구는 일반기업의 IT직원 대상으로 조사를 해야 하기 때문에 대상으로 하는 다양한 일반기업의 전체 IT직원이 조사에 참여해야 하지만 설문 데이터 수집을 위해서 대상이 되는 기업의 IT직원 전체를 설문에 참여시키기에는 많은 어려움이 있다.

따라서, 본 연구자가 참여했던 기업체 대상으로 하여 IT직원 전체를 대상으로 조사를 하였다. 하지만 이것은 일반기업 중 하나의 IT조직 사례를 대상으로 하였기 때문에 일반기업 전체로 일반화하기에는 한계점이 있다. 그러나 이후 연구에서 다양한 기업 및 규모별 기업의 연구가 진행 된다면 연구의 일반화 정도는 더욱 높아질 것이다.

참고문헌

- [1] S.Y.Park, N.W.Cho, "Individual and Organizational Effect of IT Human Resources on Career Satisfaction, Career Prospects and Career Commitment", Journal of CALS/EC, Vol 14-3, pp.88-89, 2009.
- [2] H.G.Kym, J.H.Pyo, I.Y.Choi, "The Evaluation on The Effect of Communication and Shared Knowledge Between IS and Line Organizations to IS Performance", Vol 13-1, pp.197-210, 2003.
- [3] W.I,Shin, "A Study on the Effects of IT Business Employees' Uses of and Motives for In-Company Communication Media on Their Job Satisfaction", Master's Thesis of Yonsei University, 2006.
- [4] H.J.Kim, "Communication Networks and Organizations", Press & Society, Vol 3, pp. 67-91, 1994.
- [5] E.K,Jeon, "Analysis of communication networks of Korea National Open University Learning diagnostic", Doctoral Thesis of Seoul University, 1993.
- [6] N.H.Kweon, "Information and Communication characteristics of Manpower, demand status and prospects", KISDI, 2001.
- [7] Freeman P. and W. Aspray, "The Supply of Information Technology Workers in the United States", Computing Research Association, 1999.
- [8] J.H.Keum, "A Survey for Practical Usage of IT Manpower", KLI, 2003
- [9] D.B.Oh, "Principles of Organizational Communication", Seoul University Press, 1994.
- [10] N.J.Jo, G.H.Park, S.H.Park, "Effect of Psychological Style on Online Connectivity", KMIS, Conference of Fall, pp. 75-82, 2003.
- [11] D.W.Sohn, "Social Network Analysis", Kyungmunsa Press, 2002.
- [12] Stanley Wasserman & Katherine Faust, Social network analysis: Methods and applications, Cambridge University Press, 1994.
- [13] Richard V. Farace, Peter R. Monge, Hamish M. Russell, Communicating and organizing, Addison-Wesley, 1977.
- [14] Baker, W. E., Networking Smart: How to build relationships for personal and organizational success. New York: McGraw-Hill, Inc., 1994.
- [15] Rogers, E.M. & Rogers, R.A., "Communication in Organization", 1990, J.I.Lee's translation, Nanam Press, 1990.
- [16] Lin, N., "Social Resources and Instrumental Action", in: P. V. Marsden & N. Lin(Eds), "Social Structure and Network Analysis", Beverly Hills, CA, Sage, pp. 131-145, 1982.
- [17] Seibert, S. E., Kraimer, M. L, Liden, R. C. ,A "Social Capital Theory of Career Success", Academy Management Journal, 44, 2, pp. 291-237, 2001.
- [18] Park, "Social structure of competition", KSA, Vol 33, pp. 789-817, 1999.
- [19] Y.H.Kim, "Social Network Analysis", Parkyoungsa Press, 2004.
- [20] Y.H.Kim, "Logical Framework of Social Network : Focusing on the structure and behavior", KSA, pp.31-68, 1987.
- [21] J.I.Youn, "Leadership is", Education & Science Press, 2004.
- [22] Bharadwaj, A. "A Resource based perspective on information technology capability and firm performance: An empirical investigation", MIS Quarterly,24,1, pp 169-196, 2000.
- [23] Dhillon, G. and Lee, j., "Value Assessment of IS/IT

Service Provision within Organizations”, Proceedings of the 21st International Conference on Information Systems, pp.647-651, 2000.

- [24] Jeanne W. Ross, Mathis B.C. & Dale L.G. "Develop Long-Term Competitiveness through IT Assets", Sloan Management Review, pp. 6-13, 1996.
- [25] H.Y.Jang, George A. Barnett, "Recognition of communication networks and organizational climate", Journal of Korea Press, Vol 43-2, pp.285-319, 1998.
- [26] H.J.Lim, "Research Survey for Public awareness and values of society at the turn of South Korea", Institute for Social Development of Seoul University, 1996.
- [27] Rbbtoday, <http://www.rbbtoday.com/article/img/2010/03/02/66041/97138.html>
- [28] J.Y.Lee, "Network Analysis of the actual", Institute for Social Development of Seoul University, 1996.
- [29] Unger & Powell, "Supporting Families under Stress: The Role of Social Networks", Family Relations, 29, pp. 569-570, 1980.

저자 소개



정 천 수
 2002 : 고려대학교 컴퓨터공학
 공학석사
 2011 : 국민대학교 비즈니스 IT전문
 대학원 (박사과정)
 관심분야: Mega Project
 Management & PMO,
 Project Communication,
 IT Governance
 Email : paripal@kookmin.ac.kr



신 길 환
 2011 : 국민대학교 비즈니스 IT전문
 대학원 (박사과정)
 현 재 : SK C&C 컨설팅본부 책임
 컨설턴트
 관심분야: Mobile Service & Biz
 e-Business Knowledge
 Engineering
 Email : khshin25@lycos.co.kr



한 우 철
 건국대학교 산업공학과 공학박사
 현 재 : 대림대학 산업경영과 교수
 관심분야 : 품질경영시스템, 경영정
 보시스템
 Email : wchan@daelim.ac.kr