

팀의 의사소통 분석방법에 관한 연구

민 대 환*

A Survey on Methods for Analyzing Team Communication

Daihwan Min*

Abstract

Most private and public organizations use, for their works, information systems that change their organizational structures. Nowadays, many organizations have team-based structures where typically a cross functional team is in charge of a business process. The effective communication among the members of a team is an important factor of team performance in that communication facilitates trust building, knowledge exchange, change acceptance, and safety improvement.

This paper reviews methods for analyzing communication among team members from three aspects such as the content, the amount, and the structure of communication.

Keywords : Team Communication, Social Network Analysis, Protocol Analysis, Speech-Act, Communication Analysis

1. 서 론

세계무역기구와 같은 다자간 협상 또는 한미 자유무역협정과 같은 국가간 시장개방 협약으로 인해 경쟁이 격화되고 있다. 이와 같이 급변하는 경제 환경에서 기업과 정부는 정보통신기술을 적극 활용하여 조직의 성과를 높이기 위해 많은 투자를 하고 있다. 그런데, 정보통신기술을 도입하면서 조직을 변화시키지 않은 경우에는 막대한 투자에도 불구하고 조직의 성과를 별로 향상시키지 못하는 결과를 낳았다. 과거에는 생산부서, 마케팅부서와 같은 기능별 단위조직 내의 정보 흐름을 수직적으로 원활히 하는 데에 중점을 두어 정보화를 추진하면서 기존의 조직구조를 그대로 유지하였다. 결국, 오랜 시간에 걸쳐 정보화에 많은 투자를 했음에도 불구하고 기대했던 만큼 커다란 성과를 얻지 못하였다.

그러는 동안 소수의 선진 기업에서 정보통신기술과 조직 구조를 서로 잘 끼워 맞추는데 성공하였고, 획기적으로 향상된 성과를 나타내었다. 그 후 기능별 단위조직을 관통하는 정보의 수평적 흐름을 원활히 하기 위한 정보화가 이루어지면서, 고객의 관점에서 고객의 요구를 가장 정확하게 충족시켜줄 수 있는 프로세스를 중심으로 조직을 구성하게 되었다. 이와 같이 수평적 정보화가 진행되면서 기업이나 정부에서는 한 팀이 하나의 프로세스를 담당하도록 구성된 팀제 조직이 등장하게 되었다.

팀제 조직과 함께 팀에 속한 개인의 업무 범위도 확장되었다. 과거 산업화 시대에는 각 개인이 담당하는 업무를 독립적으로 수행할 수 있도록 개인에게 주어지는 업무를 가능한 단순화시키는 분업의 원칙이 적용되었으나, 시장의 끊임없는 변화에 대한 신속한 대응력

이 미흡하였다. 결국, 시장변화에 대한 유연성을 높이기 위해 개인이 수행할 수 있는 업무 범위를 확장해야 했고, 개인에 대한 업무 부담을 경감시키기 위해 정보시스템의 도움이 절대적으로 필요하게 되었다.

아울러, 국내 시장은 물론 세계 시장의 경제환경이 고도로 복잡해져서 조직내 구성원 간에는 물론 조직간에도 서로 협력하는 협업의 원칙이 매우 중요하게 되었다. 아무리 뛰어난 역량을 지닌 사람이라도 개인의 지식이나 경험만으로는 수행하기 어려운 업무들이 많이 존재하는데, 이런 경우에는 상호보완적인 전문지식, 기술, 경험을 보유한 사람들로 팀을 편성하여 업무를 수행하도록 하는 것이 바람직하다.

기업이나 정부 조직에는 신상품 개발팀, 위원회 등 다양한 유형의 팀이 존재한다. 신상품 개발팀의 예를 보면 마케팅, 생산, 설계, 품질관리 등을 담당하는 구성원이 함께 모여 팀을 이룬다. 서로 다른 지식과 기술을 가진 사람들이 모여 팀을 이루어 신제품 개발에 참여하면, 개발 기간을 단축시키고 시행착오를 줄일 수 있다[Griffin and Hauser, 1992]. 하지만, 팀을 만들지만 하면 개인이 감당할 수 없던 복잡한 과업을 저절로 수행하여 높은 성과를 낼 수 있는 것이 아니라서, 기업과 정부 조직은 고성능 팀을 구축하기 위해 많은 연구와 노력을 기울이고 있다.

팀 성과에 영향을 미치는 다양한 요인들 가운데 핵심 요인으로 팀웍(teamwork)을 들 수 있는데[Hoegl and Gemuenden, 2001], 의사소통(communication) 없이는 팀웍을 형성하기 어렵다. Homans[1974]에 따르면, 팀의 행동을 구성하는 세 가지 요소는 팀원의 개별 행위, 팀원간 상호작용, 정서(sentiment)를 들 수 있는데, 이 중 팀원간 상호작용은 둘 이상

의 사람간 직간접적인 접촉을 의미한다. 팀원간 상호작용은 팀웍을 형성하는 과정에서 필수적이며 여러 측면에서 살펴볼 수 있다. Hoegl and Gemuenden[2001]은 팀원간 상호작용, 즉 팀웍이 의사소통, 조정 활동, 팀원의 균등한 기여, 상호 지원, 노력, 응집력의 여섯 가지 측면으로 구성되며, 그 중 가장 기본적인 요소는 팀원간 의사소통으로 의사소통 빈도와 시간, 구조, 비공식성, 개방성 등을 중요한 특성으로 보았다.

팀원간 의사소통이 원활할수록 팀의 과업 수행이 성공할 가능성이 높다. 하지만, 원활한 의사소통은 저절로 이루어지는 것이 아니다. 놀랍게도 약 60%의 신상품 개발팀에서 의사소통의 불협화음이 발생했다는 조사결과도 있다[Souder, 1988]. 원활한 의사소통은 혁신 프로젝트의 성공에 영향을 미치며[Griffin and Hauser, 1992; Hauptman and Hirji, 1996], 팀 성과는 물론 조직 전체의 성과를 높이기 위해 필수적인 요소이다.

이에 본 연구에서는 팀 조직에서 의사소통의 중요성을 살펴보고, 의사소통을 분석하는 방법들에 대해 조사하고자 한다.

2. 팀과 의사소통에 관한 기존 연구

2.1 팀의 정의

인간은 다양한 집단의 구성원으로서 삶을 살아간다. 개인에 따라 소속된 집단의 개수는 다르겠지만, 적게는 두 세개, 많게는 수십여 개의 집단에 소속되기도 한다. 예를 들면, 가정에서는 가족의 일원으로서 부모, 형제, 자녀와 함께, 직장에서는 직원으로서 동료, 상사, 또는 부하직원과 함께, 사회에서는 시민으로서 다른 시민과 더불어 삶을 살아간다.

‘집단’은 공동의 목적을 가진 사람들로 구성된 일정한 조직체를 지칭하는 용어로서, 공통적인 규범이나 조직성이 없는 우연적이고 일시적인 사람들의 집합인 ‘군중’, ‘공중’, 또는 ‘대중’과는 구별된다[네이버 백과사전].

다양한 집단은 존속기간, 구성원 자격, 규모 등 여러 가지 특성에 따라 구분되어진다. 존속기간으로 보면, 어떤 집단은 영속적으로 존재하지만, 다른 집단은 일시적인 기간 동안만 존재한다. 구성원으로서의 자격이 인위적으로 결정되는 집단도 있지만, 자연적으로 결정되기도 한다. 규모로 보면 구성원의 숫자에 따라 거대 집단, 대집단, 중집단, 소집단으로 분류할 수 있다.

이 중 소집단의 역할과 기능에 대해 기업이나 정부 조직에서 관심이 높아 많은 연구가 이루어져 왔다. 소집단은 보통 3~15명으로 구성되어 일정기간 존속하며, 구성원들은 공동의 목적과 최소한 한 가지 공통 특성을 보유하고 있다[Barker, et al., 1995]. 팀은 ‘공동의 목적을 공유한 구성원이 특정한 역할을 가지고 적응하면서 상호 의존적인 과업을 수행하는 소집단’으로 정의할 수 있다.

2.2 팀 유형

팀은 존속기간, 목적 지향성, 구성원 소속 및 동질성, 공간 공유 여부에 따라 여러 유형으로 분류할 수 있다.

존속 기간을 기준으로 임시 팀과 상설 팀으로 분류할 수 있는데, 임시 팀은 존속기간이 짧거나 특정 목표를 완수할 때까지만 일시적으로 존속하게 된다. 이에 비해 상설 팀은 조직 재편성을 하기 전에는 계속 존속하게 된다.

목적 지향성에 따라 팀에게 부여된 과업을

완수하는 것을 목적으로 하는 팀과 과업을 수단으로 팀원의 결속을 다지는 것을 목적으로 하는 팀으로 나눌 수 있는데, 전자는 과업 지향적이고 후자는 사교 지향적이다.

구성원 소속에 따라 팀원 모두가 한 조직에 속한 단일 조직 팀과 여러 조직에 속한 구성원들이 모여 팀을 이룬 조직간 팀으로 분류할 수 있으며, 구성원의 지식 및 경험이 동질적인 단기능 팀과 이질적인 다기능 팀으로 분류할 수 있다.

물리적 공간 공유 여부에 따라 실상팀(real team)과 가상팀(virtual team)으로 구분할 수 있다. 실상팀은 팀원들이 물리적으로 공유하는 공간이 존재하여 팀원간에 대면할 기회가 많으며 정기적 또는 비정기적으로 대면회의를 통해 상호작용을 하게 된다. 이에 비해, 가상팀은 가상공간을 위주로 공동의 과업을 수행하는 팀으로 정의할 수 있는데, 가상공간은 시간적, 지리적, 조직적 경계로 인한 제약받지 않는다. 시간적 제약을 받지 않으므로 팀의 존속 기간이 가변적일 수 있으며, 팀원마다 팀에 소속된 기간이 다를 수 있다. 지리적 제약을 받지 않으므로, 팀원들이 일정한 공간에 모여 있지 않고 여러 지역에 흩어져 있다. 또한, 가상팀원의 구성은 한 조직에 속한 사람들로 이루어질 수도 있고, 여러 조직에 속한 사람들로 이루어 질 수도 있다.

세계 시장을 무대로 사업을 영위하는 다국적 기업들은 급격히 변화하는 시장 환경에 신속히 대응하기 위해 다국적 가상팀을 편성하여 운영하고 있다. 다국적 가상팀은 전 세계에 지리적으로 흩어져 있고 문화적 다양성을 갖고 있으며, 과거에 동일 팀에 속한 경험이 적고 미래에도 같은 팀에 소속될 가능성이 낮다.

2.3 팀 성과

팀은 일반적으로 두 가지 유형의 목표를 갖는다[Cartright and Zander, 1968]. 한 가지는 팀에게 부여된 과업을 성공적으로 수행하려는 목표로서 과업 관점에서 완성도에 따라 팀의 성공 여부를 판단할 수 있다. 다른 하나는 팀의 결속력을 다지고 강화하려는 팀 유지 목표로서 사회적 관점에서 성공 여부를 판단한다.

과업 완성도는 효과성 측면과 효율성 측면에서 볼 수 있는데, 신상품 개발팀의 예를 들면 효과성은 산출물의 품질에 대한 기대를 충족시키는 정도를 의미하고, 효율성은 일정이나 예산 범위 내에서 신상품 개발을 완료하는 정도를 의미한다. 팀 유지력은 팀원의 팀에 대한 신뢰도, 만족도, 응집도의 측면에서 볼 수 있다.

과업 완성도와 팀 유지력을 평가하기 위해 객관적인 방법이나 주관적인 방법을 사용할 수 있는데, 주관적 평가를 하는 경우에는 팀 성공에 대한 지각은 평가자의 관점에 따라 다를 수 있으므로 다양한 이해관계자를 평가자로 참여시킬 필요가 있다.

팀 성과 모형은 정적 성과모형과 동적 성과모형으로 나눌 수 있는데, 정적 성과모형은 과업 완성을 목표로 단기간 존속하는 팀에 적용할 수 있다. 이에 비해, 동적 성과모형은 팀 유지력과 과업 완성도를 모두 중시하는 장기간 존속하는 팀에 적용할 수 있다. 궁극적으로 과업의 완성이 최종 목표이지만, 팀 유지 목표를 이루지 않고서는 과업의 완성이 어려운 경우가 많다. 따라서, 과업 완성 목표와 팀 유지 목표의 균형을 유지해야 하며, 상황에 따라 과업 완성 목표와 팀 유지 목표에 대한 중점과 우선순위가 번갈아 바뀔 필요가

있다.

2.4 의사소통의 중요성

팀의 의사소통이란 팀 내외의 다른 사람들과 말이나 글을 사용하여 언어적으로 또는 몸짓이나 표정을 사용하여 비언어적으로 의견을 교환하는 과정을 일컫는다. 팀 내외의 다른 사람과의 의사소통이 없이는 팀의 목적을 달성하는 것이 극히 어렵고, 효과적인 의사소통은 팀 성과를 높이는 핵심적인 요인 중 하나이다. 의사소통의 중요성은 크게 네 가지 측면에서 살펴볼 수 있다.

(1) 신뢰 형성

팀이 제대로 작동하여 팀 성과를 높이려면 기본적으로 팀원에 대한 개인적인 수준에서의 신뢰는 물론 집단으로서의 팀에 대한 신뢰가 형성되어야 한다. 사회적 규범을 공유하고, 반복적으로 상호작용이 이루어지며, 과거 경험을 공유하고, 미래에 같은 팀에 소속될 가능성이 있으면 팀에 대한 신뢰형성이 촉진되는 것으로 알려져 있다[Powell, 1990; Mayer et al., 1995]. 종래에는 신뢰 형성이나 훼손된 신뢰를 회복하는데 대면 접촉은 필수불가결한 수단으로 알려져 왔으나[Bradach and Eccles, 1989; Handy, 1995], 대면접촉 없이도 정보통신 기술을 활용한 의사소통을 통해서 신뢰가 형성될 수 있는 것으로 밝혀졌다[Ngwenyama and Lee, 1997; Walther, 1995]. Jarvenpaa and Leidner(1999)는 다국적 가상팀에 관한 연구에서 가상공간의 불확실성과 복잡성을 관리하고 의견 표현에 대해 적절한 반응을 보이는 팀에서 높은 신뢰도를 발견하였다. 또한, 가상팀원간의 신뢰는 짧은 시간내에 형성될 수 있지만, 이런 신뢰는 취약하고 일시적인

것으로 나타났다.

(2) 지식과 경험의 교환을 통한 학습

학습조직과 지식노동자의 생산성에 기여하는 정보의 89%가 팀 내외의 조직내 구성원과의 의사소통을 통해 수집된다고 한다(Allen, 1977). 마찬가지로 원활한 의사소통은 정보시스템 개발 프로젝트에 있어서 핵심성공요인 중 하나이다. 정보시스템을 개발하려면 업무의 본질과 특성을 파악하여 업무에 맞게 정보기술을 접목시킨 정보시스템을 만들어야 하므로(task-tool fitness), 업무지식과 정보기술지식을 겸비한 인재가 프로젝트에 참여하는 경우에는 정보시스템 개발 프로젝트가 성공할 가능성이 높다. 하지만, 업무지식과 정보기술지식을 겸비한 인재는 흔하지 않아서 대부분의 경우에는 정보기술 지식을 가진 전문가와 업무 지식을 가진 현업의 업무담당자를 합류시켜 정보시스템 개발팀을 편성한다. 그런데, 정보기술 전문가와 업무담당자는 교육 배경이나 보유 지식이 서로 달라서 상대의 대화 내용이나 의중을 이해하기가 매우 어렵다. 특히 개발팀이 형성된 초기에는 서로의 언어와 배경 지식을 교환하고 공유하기 위해 상당한 시간을 보내게 되며, 그 후에야 어떤 기능성과 사용성을 가진 정보시스템을 개발해야 하는지에 대해 의견을 교환하며 프로젝트를 진행시키게 된다.

(3) 변화 수용력 향상

ERP를 도입하거나 경영혁신을 추구하는 조직에서, 이해당사자간의 원활한 의사소통이 중요하다는 점은 여러 연구에서 지적해왔다[Falkowski et al, 1998; Ford and Ford, 1995; Klein and Sora, 1996; Te'eni, 2001].

의사소통의 목적 중의 하나는 대화 상대자

의 태도와 행동을 변화시키는 것으로 ERP 도입에 있어서도 역시 중요하다. ERP의 도입 결정은 대개 조직의 최고경영진에 의해 이루어지는데, 왜 도입해야 하며, 도입한 후에 어떤 변화를 실행해야 하고, 변화를 위해 준비할 것은 무엇인지에 관해 공감대를 형성하지 않으면 ERP의 도입이 실패할 가능성이 높다. 도입 초기에 최고경영진이 막강한 영향력을 행사하면서 진두지휘하면 도입에 공감하지 않은 구성원의 저항은 수면 밑에 잠수한 상태로 있어서 겉으로 드러나지 않는다. 하지만, 경영진이 바뀌거나 경영진의 ERP에 관한 관심이 약해지면 다양한 형태로 저항이 표출되는데, 예를 들면 ERP를 적극적으로 활용하지 않고 마지못해 최소한으로 활용하거나, 기회만 있으면 ERP의 문제점을 지적하여 반감을 불러일으키고 확산시키는 것이다. 결과적으로 막대한 비용과 노력을 들여 도입한 ERP의 효과를 제대로 얻지 못하게 된다. 따라서, ERP 도입의 효과와 당위성을 조직 내외의 이해 당사자에게 알리고 설득하는 의사소통 과정이 절대적으로 필요하다.

기업과 공공조직에서 혁신을 시도하고자 할 때 변화관리를 위한 의사소통이 중요하다. 변화는 본질적으로 불안을 야기하고, 파괴적이며, 심지어 고통스럽기도 하다. 의사소통은 변화에 수반되는 고통과 그에 대한 자연스런 반응으로 나타나는 저항을 완화시키는 중요한 수단이다. 다가올 변화로 인해 영향을 받을 이해관계자에게 변화의 필요성 또는 당위성을 이해시키고 설득함으로써 가능한 짧은 시간에 성공적으로 변화를 달성할 수 있다.

효과적인 의사소통은 조직의 전략을 구성원들이 공유하기 위해서도 필요하다. 조직의 변화에 대한 적응력이 좋을수록 시장개방, 국가간 자유무역협정, 경쟁의 격화, 정보통신기

술의 발전이 가져다 준 산업 전반에 걸친 혁신으로 인해 변화무쌍한 경제 환경에서도 존속하여 번영할 가능성이 높아진다. 변화를 예상하고 미리 준비하는 수준으로 나아가야 하며 변화와 더불어 살아가야 한다.

(4) 안전도 향상

안전이 최우선시 되는 항공, 의료, 원자력 분야 등에서는 정확하고 효율적인 의사소통이 매우 중요하다. 민간 항공기 사고의 70%는 조종실 승무원간의 의사소통 오류에 기인한다. 의료기관에서 양질의 안전한 의료서비스를 환자에게 제공하려면 의사와 간호사는 물론 치료사, 약사 간의 긴밀한 협력과 의사소통이 필수적이다. 의료팀원간의 의사소통의 오류는 의료사고의 가장 큰 근본 원인으로 72%나 차지하는 것으로 지적되고 있다(Guise, 2006). 최악의 경우에는 환자의 생명을 위협하는 결과를 낼 수도 있는데, 사망 사고는 의사소통의 오류로 인한 사고의 75%에 달한다(Leonard, 2004). 한 분야에서 수년간의 고등 교육을 받고 다시 수년간의 수습 과정을 거쳐 고도로 훈련되고 상당한 실무 경험을 가진 의료 전문가라면 의사소통에 전혀 문제가 없을 것으로 막연히 가정한다면 재난을 방지하기 어렵게 된다. 의사소통의 오류를 발생시키는 가장 큰 요인은 의사와 간호사들이 다른 관점에서 대화하도록 교육과 훈련을 받았다는 점이다. 전달하려는 내용을 상대방이 정확히, 완전히, 분명히 이해할 수 있도록 적시에 의사소통이 이루어져야 한다.

3. 의사소통 분석 방법

의사소통을 분석하는 방법으로는 의사소통의 내용을 중심으로 분석하는 방법, 의사소통

의 분량을 분석하는 방법, 의사소통의 구조를 분석하는 방법이 있다.

3.1 의사소통 내용 분석

대표적인 의사소통 분석 방법으로는 프로토콜 분석(protocol analysis)을 들 수 있다[Ericsson and Simon, 1984]. 회의 내용을 녹화한 후에 녹화 장면을 보면서 대화 내용의 필사(transcription)를 작성한 다음 대화 내용을 분석한다. 그런데, 대화 내용을 분석하기 위해서는 분류 체계(coding scheme)가 필요하다.

의사소통의 내용은 먼저 사교적 내용과 과업 관련 내용으로 구분할 수 있다. 대인관계를 위한 사교적 의사소통, 예를 들면 사교적 인사와 팀 프로젝트에 대한 열정을 표현하는 것은 팀 형성 초기에 신뢰 형성을 촉진시킨다. 하지만, 사교적 정보 교환만으로는 장기에 걸쳐 신뢰를 유지시키지는 못한다. 장기적으로 신뢰를 유지하려면, 규칙적인 의견 교환이 이루어지거나 예측가능한 의사소통 패턴이 확립되어 있어야 하며, 팀원의 과업 수행이나 의견에 대해 신속하고 의미있는 반응이 주어져야 한다[Jarvenpaa and Leidner, 1999]. 사교적 의사소통은 과업 수행을 위한 의사소통을 보완하는 역할을 한다.

과업과 관련된 의사소통 내용은 핵심 활동에 관한 내용과 지원 활동에 관한 내용으로 분류된다. 과업을 수행하려면 핵심 활동과 지원 활동이 이루어져야 하는데, 핵심 활동은 팀의 목표에 직접적으로 기여하는 활동을 의미하고 지원 활동은 핵심 활동의 수행을 위해 필요한 각종 자원을 공급하고 관리하는 활동을 의미한다(<표 1> 참조).

과업과 관련된 의사소통 내용은 분야에 관

<표 1> 의사소통 내용 분류

구 분	내 용	
사교적 내용	<ul style="list-style-type: none"> · 인사, 농담 · 프로젝트에 대한 열정 표현 · 팀원에 대한 격려 	
과업 관련 내용	핵심 활동	<ul style="list-style-type: none"> · 팀 목표에 직접 기여하는 내용 · 과업을 수행하는 내용
	지원 활동	<ul style="list-style-type: none"> · 핵심 활동에 필요한 자원을 공급하고 관리하는 내용 · 의견 교환 순서나 규칙 등 회의 진행에 관한 내용

계없이(domain-independent) 적용할 수 있도록 언어학이나 심리학에서 제시한 분류 체계를 활용하거나, 응용분야에 따라(domain-dependent) 다른 분류 체계를 활용할 수 있다.

언어행위/화행 이론(speech-act theory)에서는 언어를 사용하여 말하는 자체가 언어행위를 수행하는 것으로 본다[Searle, 1969]. 문장을 서술하고, 지시를 내리고, 질문을 하는 등 언어를 사용한 의사소통에서 기본 단위를 화행(speech-act) 이라고 불렀다. 언어행위 이론에서 제시한 화행의 유형 분류 체계를 사용하여 대화의 내용을 화행의 유형별로 분류할 수 있으며, 모든 분야에 적용할 수 있다.

Kanki and Foushee(1989)와 Bowers et al. (1995)은 항공 분야에 언어행위이론을 적용하여 <표 2>와 같은 분류 체계를 제시하였다.

Kettunen and Pyy(2000)는 원자력 분야에 <표 3>과 같은 화행 분류 체계를 제시하였고, 민대환(2004)은 <표 3>의 유형 중에서 '응답'을 '응답(확인)'과 '응답(보고)'로 세분화하고 '호출'과 '판단'을 추가한 후(<표 4> 참조), 원자력 분야에 적용하여 운전팀의 의사소통 내용을 분석하였다.

<표 2> 항공 분야의 의사소통 내용 분류 체계

유형	정 의
식별	화자나 청자의 고유 명칭을 사용하여 신원을 확인시켜주는 내용
예의	인사나 감사 또는 예의를 갖추는 표현
지시	관제사가 조종사에게 주는 명령
권고/통지	관제사나 조종사의 책임을 수행하기 위해 필요한 내용을 상대에게 전달하는 메시지
요청	상대방으로부터 정보나 서비스를 얻기 위해 보내는 메시지
수신 표시	상대방으로부터의 지시, 권고, 요청을 수신했음을 확인해주는 반응으로서의 메시지
기타	다른 유형으로 분류할 수 없는 메시지
주석	의사소통의 내용을 분류하는 분류자가 추가한 메시지

<표 3> 원자력 분야의 의사소통 내용 분류 체계 I

유형	정 의
명령	다른 사람에게 책임을 구체적으로 할당
수신 표시	메시지를 받았음을 확인해주는 반응
질의	정보를 요구하는 잘 정의된 요청
응답	수신 표시 이외의 반응을 요구하거나 정보를 요구하는 메시지에 대한 반응으로서의 메시지
관찰	다른 사람의 주의를 특정한 방향으로 환기시키는 목적으로 언급하는 관찰의 내용
제안	특정한 행위나 생각을 하도록 추천하는 메시지
의도	자신의 의도를 공표하는 메시지
격려	다른 사람에게 단체 정신을 함양하거나 북돋우는 메시지
직무 무관	직무와는 관련이 없는 내용의 메시지
기타	모호하거나 불분명한 메시지

<표 4> 원자력 분야의 의사소통 내용 분류 체계 II

유형	정 의
호출	다른 사람을 부르는 메시지
응답 (확인)	질의의 구체적 내용, 상대방의 관찰이나 의도에 대해 동의 여부를 표현하는 짧은 메시지
응답 (보고)	명령의 수행여부나 수행한 결과를 전달하는 메시지
판단	자신의 판단을 공표하는 메시지

Olson et al.(1992)은 소프트웨어 설계 팀의 대면 회의 내용을 분석하기 위해 22가지 분류 체계를 고안하여 사용하였다. 그 중 12가지 내용이 <표 5>에 나타나 있으며, 나머지는 <표 5>의 '일반 명확화'와 '설계물 명확화'를 제외한 10개 항목에 관한 내용을 명확히 하기 위한 구체적인 설명에 해당하는 내용이

<표 5> 소프트웨어 설계 분야의 의사소통 내용 분류 체계

유형	정 의
문제	설계물에 대해 제기되는 질문
대안	설계물에 관한 제안이나 문제에 대한 해결 방안
기준	대안으로 제시된 제안이나 해결 방안을 평가하는 논리나 주장
일반 명확화	다른 명확화에 분류할 수 없는 상세한 설명
설계물 명확화	도면이나 목록, 설계물에 관한 상세한 설명
요약	현재까지의 설계물의 상태나 구현에 대해 문제, 대안, 기준을 정리하여 서술
검토	현재까지의 설계물을 사용할 때 사용자가 겪을 단계별로 정리
목적	회의의 목적이나 제약조건에 관한 내용
프로젝트 관리	팀원에게 일을 할당하거나 다음 회의에 관한 결정을 하는 내용
회의 관리	회의 진행에 관한 내용
설계 무관	회의 주제와 직접 관계없는 내용
기타	나머지 유형에 분류할 수 없는 내용

다. 이 분류 체계는 Herbsleb et al.(1995)의 연구에서도 활용되었는데, 절차적 언어 환경과 객체지향 언어 환경에서의 소프트웨어 설계 과정을 비교하였다.

지금까지 살펴본 것과 같은 분류체계를 생성하려면 세 가지 측면이 고려되어야 한다 [Olson et al., 1994]. 첫째, 의사소통이 이루어지는 분야(domain)에 따라 이론적 측면에서 관심사가 다를 수 있다는 점이다. 항공기 운항 분야의 대화 내용과 소프트웨어 설계 분야의 대화 내용은 많은 차이가 있어 동일한 분류체계를 사용하기 어렵다. 둘째, 분류 수준이 미시적 수준부터 거시적 수준까지 다양하다는 점이다. <표 2>~<표 4>는 한 사람이 표현한 개별 문장 수준에서 내용을 분류한 미시 수준의 분류 체계이지만, <표 5>는 한 문장 또는 여러 문장들을 묶어 한 단위로 분류하는 중간 수준의 분류 체계이다.

셋째, 분류 체계의 객관성을 확보하는 것인데 이를 위해 타당성과 신뢰성을 확인하고 연구결과를 보고할 때 포함시켜야 한다.

본 절에서 살펴본 분류 체계는 다음 절에서 미시적 수준의 내용 분량분석에 사용된다. 거시적인 수준에서의 분석은 3.3절의 의사소통 구조 분석에서 설명한다.

3.2 의사소통 분량분석

분량 분석은 의사소통 횟수와 시간의 측면에서 단순히 팀 내외의 사람간 의사소통 횟수를 분석하는 단순 분량분석과, 앞 절에서 설명한 분류체계의 내용별 의사소통 횟수를 분석하는 내용 분량분석으로 구분된다.

단순 분량분석은 팀원간 의사소통 횟수와 시간을 집계하여 다음 절에서 설명할 사회망 구조의 특성을 발견하거나, 팀 내부의 의사소

통과 팀 외부와의 의사소통 빈도를 상대적으로 비교하거나, 팀이 두 조직 이상으로부터 편성된 경우 동일 조직 소속 팀원간 의사소통 빈도와 타 조직 소속 팀원간 의사소통 빈도를 비교하기 위해 수행된다.

단순 분량분석을 통해 수평조직에서는 가상조직에 비해 더 빈번한 의사소통이 이루어지고, 전자적 의사소통은 대면 의사소통에 비해 전체적인 의사소통의 양을 증가시킨다는 점을 확인하였다[Hiltz et al, 1986].

경험과 지식이 다른 사람들로 구성된 다기능 팀의 성과는 팀원간의 의사소통과 협력 수준에 따라 영향을 받는다. 신상품 개발팀의 경우에는 기술진과 마케팅간 의사소통 빈도가 증가하면 신상품 개발이 성공할 가능성이 높아지는데[Souder, 1988], 기술인력과 마케팅인력간의 의사소통은 신상품 개발에 수반되는 위험을 감소시키기 때문이다[Moenaert and Souder, 1990].

정보통신기술을 매체로 이루어지는 전자적 의사소통이나 녹화한 대화의 빈도는 객관적으로 측정될 수 있지만, 의사소통 횟수에 대해 팀원에게 질문하여 자료를 수집하는 경우에는 응답자의 신뢰성을 확인하여 의사소통 빈도를 조정할 필요가 있다.

Griffin and Haser(1992)는 각 응답자 i 의 신뢰성(R_i)을 '응답자 i 의 대화 횟수에 대해 상대방과 응답자 i 쌍방이 공통으로 대화했다고 응답한 경우의 비율'로 계산하였다. 응답자간 대화 빈도표는 응답자의 신뢰도를 반영하여 대칭 매트릭스를 만들기 위해 다음과 같이 조정하였다.

R_i : 응답자 i 의 신뢰도,

R_j : 응답자 j 의 신뢰도,

C_{ij} : 응답자 i 가 j 와 대화했다고 보고한 횟수,

C_{ji} : 응답자 j 가 i 와 대화했다고 보고한 횟수,

조정된 응답자 I와 응답자 j의 대화 빈도:

$$C_{ij}' = (C_{ij} * R_i + C_{ji} * R_j) / (R_i + R_j)$$

대화 상대방이 자료수집 대상에 포함되지 않은 경우에는 보고한 대화 횟수에 신뢰도를 곱한 값으로 대화 빈도를 계산할 수 있다.

내용 분량분석에서는 분류 체계의 각 항목에 대해 팀 전체가 의사소통한 분량을 분석하거나, 팀원별로 각 항목에 대해 의사소통한 분량을 분석할 수 있다.

Olson et al.(1992)은 소프트웨어 설계팀 전체의 내용 빈도분석 결과 회의 시간의 40% 정도만 설계 아이디어와 이에 대한 평가를 하는데 보냈고, 30% 정도는 논의된 설계에 관해 검토하고 요약하는데 보냈으며, 나머지 30%는 회의를 진행하거나 프로젝트를 관리하거나 사교적 의사소통을 하였음을 발견하였다.

민대환(2004)은 원자력발전소 운전팀의 운전원별 내용 빈도분석 결과 구형 제어실에서 서류 절차서를 사용하는 경우에 발전과장의 '명령'과 '질의'가 전체 운전팀 의사소통 빈도의 50%를 차지하고 있음을 확인하였다.

3.3 의사소통 구조 분석

팀의 의사소통 구조는 시간이 지나면서 관행화되는데 조직의 형태나 조직 문화는 물론 전문지식의 분포에 따라 다양한 모습으로 나타난다. 의사소통 구조를 분석하는 방법은 의사소통 빈도를 기반으로 팀원간의 관계를 위주로 분석하는 사회망 분석(Social Network Analysis)과 의사소통 내용의 구조를 분석하는 내용 구조분석으로 나눌 수 있다.

(1) 사회망 분석

팀원간에 맺고 있는 사회적 관계는 팀의

과업 완성도와 팀 유지력에 모두 영향을 미친다. 팀원간에 정보를 공유하며, 지식을 교환함으로써 팀 과업을 수행해나가는 과정에 사회적 관계가 큰 영향을 미친다. 팀원간 사회적 관계를 분석하기 위해 사회망 분석방법을 적용할 수 있다.

최근 사회망(social network) 분석의 현실적 적용에 관한 사회적 관심 증가하고 있는데[Kossinets and Watts, 2006], 사회망에 관한 이론은 행위자(actor)간의 관계와 사회적 환경에 중점을 두고 연구한다. 사회망 분석은 행위자의 특성 보다는 행위자간의 사회적 관계 유형에 중점을 두고 행위자간의 상호작용을 분석대상으로 한다. 행위자는 개인, 집단, 조직의 수준으로 나누어지므로, 분석 대상은 개인-개인, 개인-집단, 개인-조직, 집단-집단, 집단-조직, 조직-조직으로 다양하다.

사회망은 개인 사회망(personal network)과 전체 사회망(complete network)의 두 가지로 대별할 수 있다 [van Duijn and Vermunt, 2006]. 개인 사회망은 특정 행위자를 중심으로 하는 사회망으로 자신과 다른 행위자와의 관계나 다른 행위자 간의 관계에 대한 특정 행위자의 보고를 기반으로 형성된다. 전체 사회망은 행위자 집단을 명확히 규정한 뒤에 집단에 속한 모든 행위자로부터 자신과 다른 행위자간의 관계에 대한 보고를 기반으로 형성된다. 사회망을 도출하기 위한 자료 수집은 설문, 면담, 관찰, 또는 2차 자료를 통해 이루어진다.

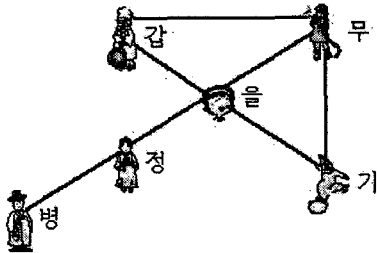
사회망 분석방법은 행위자간의 관계 구조를 찾아내고 분석하기 위해 그래프 이론을 이용한 사회성 측정법(sociometry)을 사용하거나 수학적 방법을 이용한 계량적 분석을 사용한다.

사회망도형(sociogram)은 1930년대에 태동

한 방법으로 Moreno(1934)에 의해 고안되었다. 먼저, 행위자간 의사소통 경로의 존재 유무를 나타내기 위해 0이나 1값을 갖는 인접행렬(adjacency matrix)을 작성한다(<표 6> 참조).

<표 6> 사회망 행렬(sociomatrix)

	갑	을	병	정	무	기
갑	0	1	1	0	0	1
을	0	0	0	1	0	0
병	0	1	0	0	0	0
정	1	0	0	1	1	0
무	1	1	0	0	0	1
기	0	1	0	0	1	0



<그림 1> 사회망도형

행위자를 노드로 표현하고 행위자간의 관계를 연결선(link)으로 연결함으로써 분석대상의 사회적 구조를 시각화하여 보여준 그림이 사회망도형이다(<그림 1> 참조). 연결선은 행위자간 관계, 예를 들면 의사소통 경로 또는 영향을 미치는 관계를 나타낸다.

그 후 1950년대 이후에 사회망에 수학적 공식을 추가하여 그래프 이론을 적용하기 시작하였다. 연결선에 관계의 유형, 방향, 강도를 표시하여 구조적 특성을 도식화 하였다. 관계 유형의 예로는 선호 관계, 동문 관계, 인척 관계, 친구 관계, 사업 관계, 의사소통 관계 등을 들 수 있다. 관계의 방향은 의사소통

또는 영향력의 방향을 의미하며 연결선의 끝에 화살표로 표시한다. 관계의 강도는 의사소통의 분량 또는 영향력의 크기를 의미하며, 양 또는 음의 값으로 나타내거나 연결선의 굵기로 표시한다. 예를 들어, 두 팀원 간의 친밀도를 아는 사이(acquaintance), 가까운 사이(somewhat close), 아주 친한 사이(very close)로 구분하여 나타낼 수 있다. 행위자의 속성을 추가하여 속성이 사회망에 미치는 영향을 분석하거나, 행위자간에 여러 유형의 관계를 하나의 사회망에 포함시켜 사회망 구조의 특징을 분석하기도 한다.

사회망 구조의 특징을 나타내기 위해 다양한 지표들이 사용되는데, <표 7>은 자주 사용되는 지표의 예를 보여준다[Ahuja and Carley, 1999; Freeman, 1978, 1979; Krackhardt, 1994]. Ahuja and Carley(1999)은 계층적 의사소통 구조의 특징을 나타내기 위해 계층도(degree of hierarchy), 집중도(centralization), 계층 수준(hierarchical level)의 세 가지 지표를 사용하였다.

계층도는 행위자간에 쌍방 접근경로가 존재하는 정도를 나타내는데, 직접 또는 간접으로 양방향 의사소통이 이루어질 수 있는 두 행위자간에는 쌍방 접근경로가 존재한다. 팀내에 쌍방 접근 경로가 적으면 계층도가 높고, 쌍방 접근 경로가 많으면 계층도가 낮다. 계층도를 계산하려면 먼저 사회망에서 행위자간 접근경로의 유무를 확인하여 접근 사회망을 만든다. 계층도는 접근 사회망에서 행위자간 연결선 개수에 대한 쌍방향 연결선의 비율이다.

집중도는 핵심점을 중심으로 밀집되어 있는 정도를 나타내는데, 핵심점은 중앙성이 가장 높은 행위자를 말한다. 집중도를 계산하려면 먼저 분석 대상 사회망과 동일한 수를 가

〈표 7〉 사회망의 구조적 특성 지표

지표	정의
접근경로	한 행위자가 직접/간접으로 다른 행위자에게 의견을 전달할 수 있는 경로
접근성 (reachability)	한 행위자에게 나머지 행위자들로부터 도달할 수 있는 모든 접근경로의 평균 개수
거리(distance)	두 행위자간의 접근경로를 형성하는 연결선의 개수
인접성(degree)	한 행위자와 직접 연결된 이웃의 개수
순환(cycle)	출발한 행위자에게 되돌아오는 접근 경로
중앙성 (centrality)	사회망 내에서 행위자의 상대적 인접성, 즉 인접성/N-1, N: 총 행위자 수
사이 중앙성 (betweenness centrality)	사회망에 존재하는 모든 행위자 쌍의 최단 경로 중에 특정 행위자를 경유하는 최단 경로의 비율, 전체 사회망에서 행위자의 중요성을 결정하는 측정치,
밀도(density)	행위자간 모든 가능한 연결선의 개수에 대해 실제 연결된 선이 차지하는 비율
계층도(degree of hierarchy)	접근사회망에서 연결선의 전체 개수에 대한 쌍방향 연결선의 비율
집중도 (centralization)	중앙성 편차 합의 가능한 최대값(N^2-3N+2)에 대한 사회망 내의 최대 중앙성과 나머지 중앙성의 편차 합의 비율
소외자(isolate)	다른 행위자와 연결선을 갖지 않는 행위자
단절점 (cutpoint)	제거하면 사회망내에 소외자를 생성시키는 행위자
문지기 (gatekeeper)	외부와 사회망을 연결시켜주는 행위자
도당(clique)	3명 이상의 행위자 서로간에 모두 관계를 맺고 있는 행위자들의 집합

진 사회망에서 이론적으로 가능한 최대 편차합(N^2-3N+2)을 구한다. 분석 대상 사회망 내의 최대 중앙성과 나머지 중앙성 간의 편차를 합친다. 이 편차합을 (N^2-3N+2)로 나누어 집중도를 구한다. 지식의 분포가 균등하지 않은 사회망에서는 집중도가 높게 나타난다.

계층 수준은 정보를 획득하기 위해 거쳐야 하는 단계의 수를 의미하고, 정보원으로부터 직접 정보를 획득하지 않고 다른 사람을 통해 정보를 획득한다면 계층 수준이 높아지는 것이다. 계층 수준을 계산하려면 먼저 사회망에서 순환이나 도당을 형성하는 행위자들을 하나로 압축시켜 압축 사회망을 만든다. 압축 사회망에서 행위자간 거리를 계산하여 최대값(L)을 구하고, N을 원래 사회망에서 행위자 수라고 할 때, 표준화된 계층 수준 값은 $L-1/N-1$ 로 계산한다.

팀 사회망의 구조적 특징이 팀 성과에 미치는 영향을 연구한 결과에 의하면[Cummings and Cross, 2003], 복잡하고 비일상적인(non-routine) 과업이 부여된 경우에 계층적 의사소통 구조를 가진 팀과 구조적 공백(structural hole)을 가진 팀은 성과가 낫다. 구조적 공백은 직접 연결되지 않은 행위자들의 중간에서 연결 고리 역할을 하는 행위자를 중심으로 나머지 행위자들이 연결되는 구조를 갖는다. 구조적 공백의 위치에 있는 행위자가 빠지면 사회망이 와해되는 취약점을 가지고 있으며, 구조적 공백의 위치를 차지하는 행위자는 구조적 공백의 위치가 제공하는 정보 분배나 자원 활용의 이점을 최대한 누릴 수 있다.

사회망 구조는 조직의 공식구조와는 현저히 다를 수 있다. 또한, 대인관계의 심층적 구조는 피상적 사회적 상호작용으로는 파악하기 어려운 측면이 있다. 그럼에도 불구하고 사회망 분석방법은 여러 학문 분야에서 사용되고 있으며, 실무적으로도 활용되는 분야가 많아지고 있다.

(2) 내용 구조 분석

문서의 내용 구조를 분석하는 방법으로 활용되고 있는 여러 가지 담화분석(discourse an-

alysis) 방법들이 의사소통의 내용 구조를 분석하는데 활용될 수 있다. 대표적인 방법으로 수사적 구조론(rhetorical structure theory)을 들 수 있는데, 수사적 구조론은 원래 문서의 일부 내용간의 연결 관계를 계층적으로 적용하여 문서 전체의 구조를 보여준다 [Mann and Thompson, 1988; Taboada and Mann, 2006a; Taboada and Mann, 2006b].

수사적 구조론은 ‘담화(text span)’¹⁾와 이를 묶는 ‘관계(relation)’로 문서의 내용구조를 설명한다. ‘기본 담화’는 하나 이상의 절(clause)로 이루어져 저자/화자가 독립적인 의미를 전달할 수 있는 기능을 가져야 한다. ‘기본 담화’와 ‘기본 담화’를 ‘관계’로 묶으면 ‘복합 담화’가 만들어지는데, ‘기본 담화’와 ‘복합 담화’ 또는 ‘복합 담화’와 ‘복합 담화’를 ‘관계’로 묶는 과정을 반복하여 전체 문서 또는 대화 내용의 구조를 작성한다.

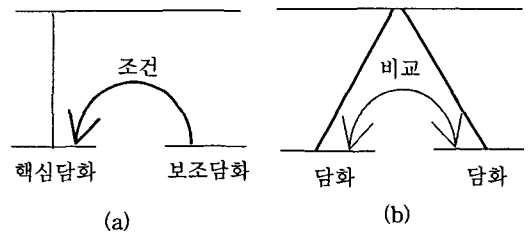
저자/화자의 입장에서 묶여지는 두 ‘담화’의 중요성이 대등할 수도 있고, 차이가 날 수도 있다. 차이가 있는 경우 중요성이 높은 담화를 ‘핵심담화(nucleus)’라 부르고, 중요성이 낮은 담화를 ‘보조담화(satellite)’라 부른다.

지금까지 제시된 관계의 유형은 10가지 ‘주제(subject-matter)’ 관계, 15가지 ‘영향(presentational)’ 관계, 7가지 ‘다중(multi-nuclear)’ 관계, 즉, 총 32가지로 분류되는데[Mann, 2007], <표 8>은 대표적인 관계의 유형을 보여준다. 문서의 내용 구조를 분석하여 도식화하기 위해서 스키마(schema)를 사용하는데, <그림 2>는 대표적인 스키마의 예를 보여준다. 수사적 구조론은 기본 단위를 확장하여 문단으로 하더라도 적용가능하며[Reed and Long, 1997], 문서가 아닌 구술 대화에도 적용가능하

다[Taboada, 2004].

<표 8> 수사적 관계의 유형 일부 예

	관계 유형	화자의 의도
주제	상황	보조담화는 청자가 핵심담화를 해석할 수 있는 틀을 제공한다.
	조건	보조담화가 실현되어야 핵심담화가 실현될 수 있음을 알린다.
	수단	보조담화에 포함된 방법이나 장치로 핵심담화를 실현할 수 있음을 알린다.
	평가	보조담화로 핵심담화를 평가하게 한다.
영향	동기부여	핵심담화에 포함된 행위를 실천하고 싶은 욕구를 증가시킨다.
	증거제시	청자의 핵심담화에 대한 신념을 강화한다.
	정당화	화자가 핵심담화를 제시할 권리가 있음을 청자가 받아들여도록 준비시킨다.
	배경설명	청자의 핵심담화 해독 능력을 향상시킨다.
다중	비교	두 담화의 차이를 이해시킨다.
	순서	두 담화 간에 시차가 있음을 알린다.

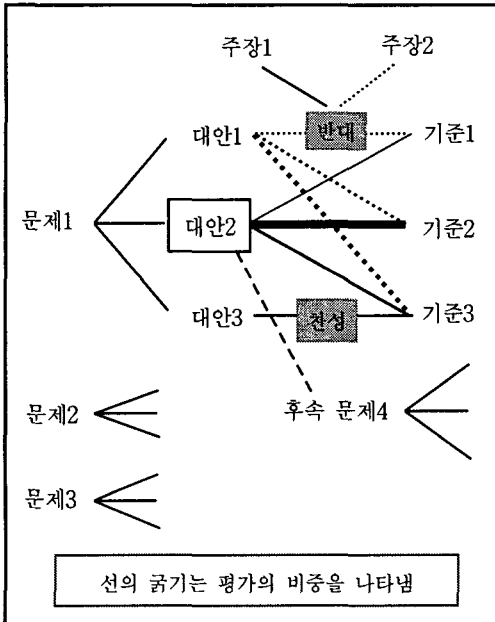


<그림 2> 스키마

수사적 구조론은 어느 문서에나 적용할 수 있는 일반적인 내용 구조분석 방법인데 비해, 소프트웨어 개발팀의 의사소통 구조를 분석하기 위해 설계공간분석(Design Space Analysis) 방법이 사용되었다. 설계공간분석법은 개발팀의 의사소통 내용 중에서 문제(Questions)-대안(Options)-기준(Criteria)의 연관관계를 찾아 <그림 3>과 같이 도식화하여 QOC 도

1) ‘담화 토막’이 더 정확한 번역이 되겠지만, 본 연구에서는 ‘담화’로 줄여서 표현한다.

면으로 나타낸다. 소프트웨어의 개발 과정에서는 물론 유지보수 과정에서 팀원들이 과거에 어떤 이유에서 어떤 해결책이 제시되었거나 선택되었는지를 추적하여 이해하고 새로운 해결책을 찾아내는데 도움이 된다[Shum and Hammond, 1994].



〈그림 3〉 QOC 도면 예

자료원 : Shum and Hammond, 1994.

4. 결 론

4.1 연구의 의의 및 한계

현재 대부분의 조직에서 정보화를 진행하면서 업무 프로세스를 혁신하고 팀제 조직을 운영하고 있으며, 정보기술을 도입하고 제도를 바꾸어가며 고성능 팀을 만들고 싶어 한다. 이를 위해서는 팀 조직의 장점을 발휘하고 단점을 보완하기 위해 필요한 것을 구체적으로 파악해야 하며, 근본적으로 팀원간 협업을 통한 팀 과업 수행이 이루어져야 한다.

본 연구는 먼저 팀원간의 의사소통이 팀 성과에 영향을 미치는 점을 먼저 지적하였다. 또한, 팀원간의 신뢰형성, 팀원간 정보 교환과 지식 습득을 통한 팀 과업 수행, 혁신을 위한 변화 수용력의 강화, 안전이 최우선시되는 분야에서의 안전도 향상을 위해 원활한 의사소통이 중요함을 살펴보았다. 특히, 의사소통의 내용을 분석하는 방법, 의사소통 분량을 분석하는 방법, 의사소통의 구조를 분석하는 방법을 조사하여 정리하였다.

하지만, 의사소통을 분석하는 방법이 대부분 영어를 사용하는 국가에서 제안되어 활용되고 있다. 국내에서는 아직 본격적인 연구는 찾아보기 어렵고 일부에서 시도되고 있는 실정이어서, 본 연구도 국내 자료를 포함시키지 못한 한계를 지니고 있다.

4.2 시사점 및 향후 연구 방향

과거에도 여러 가지 유형의 팀이 있었지만, 지식과 배경이 다른 사람들로 구성된 다기능 팀에서는 팀원들의 정보통신 기술 활용능력은 물론 업무 능력과 원활한 의사소통 능력이 요구된다. 이를 위해 개인의 노력도 필요하지만 조직에서는 교육훈련의 기회를 제공하고, 팀원의 협력을 유도하는 평가 제도를 시행해야 한다. 아울러, 서로를 신뢰하고 허심탄회하게 의견을 교환할 수 있는 문화를 형성해주고, 팀이 공동으로 팀 과업을 수행하기도 하고 팀원이 각자 팀 과업을 나누어 수행할 수 있도록 지원 시스템을 제공할 필요가 있다.

선진국에서는 신제품 개발팀이나 소프트웨어 개발팀을 대상으로 의사소통이 이루어지는 과정에 대해 연구가 이루어졌고, 이런 연구 결과를 바탕으로 팀의 업무를 원활히 지

원하여 성과를 높일 수 있는 지능형 그룹웨어 도구들이 개발되었다. 국내에서도 다양한 유형의 팀을 대상으로 의사소통 과정에 대한 연구가 이루어질 필요가 있다. 선진국의 팀과 동일한 측면도 있겠지만, 문화적 차이나 조직 특성의 차이로 인해 다른 기능이 요구될 수도 있기 때문이다.

한편, 안전도를 증시해야 하는 분야에서는 의사소통 방법을 표준화하려는 노력이 시도되고 있다. 항공 운항 분야에서는 이미 오래 전부터 조종팀원간이나 조종사와 관제사간의 의사소통의 오류를 제거하기 위해 의사소통 방법과 단어의 사용까지 표준화를 실시해 왔다. 최근 의료 분야와 원자력 운전 분야에서도 정확한 의사소통의 중요성을 인식하고 표준화 방안을 연구하고 있다. 하지만, 제품 개발팀이나 소프트웨어 개발팀의 경우에는 창의성의 발휘를 방해하지 않는 범위에서 표준화의 장점을 추구해야 하므로 이에 대한 연구가 이루어질 필요가 있다.

본 연구에서 조사한 다양한 의사소통 분석 방법들을 대학이나 기업의 현장에 적용해보고, 국내 상황에 맞는 방법을 찾아내어 보완하는 후속 연구가 추가되어야 할 것이다. 앞에서 살펴보았듯이 적용될 수 있는 분야가 매우 넓기 때문이다. 산업화 시대의 사고방식에서 탈피하여 개인의 역량을 키우는 노력은 물론, 팀의 역량과 팀원으로서의 역량을 키우기 위해 의사소통 능력을 향상시킬 필요가 있다.

참 고 문 헌

- [1] 네이버 백과사전, <http://100.naver.com>.
 [2] 민대환, “팀의 의사소통 분석”, 경상논집,

제25권, 2004, pp. 33-47.

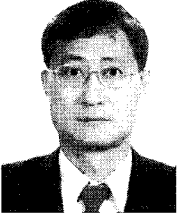
- [3] Allen, T. J., *Managing the flow of technology*, MIT Press, Cambridge, MA., 1977.
 [4] Ahuja, M. K. and K. M. Carley, Network structure in virtual organization, *Organization Science*, Vol. 10, No. 6, 1999, pp. 741-757.
 [5] Barker, L. L., K. J. Wahlers, and K. W. Watson, *Groups in process: An introduction to small group communication*, 5th ed., Allyn and Bacon, 1995.
 [6] Bowers, C., J. Deato, R. Oser, C. Prince, and M. Kolb, Impact of automation on aircrew communication and decision-making performance, *The International Journal of Aviation Psychology*, Vol. 5, No. 2, 1995, pp. 145-167.
 [7] Bradach, J. L. and R. G. Eccles, Markets vs hierarchies: From ideal types to plural forms, *Annual Review of Sociology*, No. 15, 1989, pp. 97-118.
 [8] Cummings, J. N. and R. Cross, Structural properties of work groups and their consequences for performance, *Social Networks*, No. 25, 2003, pp. 197-210.
 [9] Dennis, A. R. and S. T. Kinney, Testing media richness theory in the new media: The effects of cues, feedback, and task equivocality, *Information Systems Research*, No. 9, 1998, pp. 256-274.
 [10] DeSantis, G. and P. Monge, Introduction to the special issue: Communication processes for virtual organizations, *Organization Science*, Vol 10, No. 6,

- 1999, pp. 693-703.
- [11] van Duijn, M. A. J. and J. K. Vermunt, What is special about social network analysis? *Methodology*, Vol. 2, No. 1, 2006, pp. 2-6.
- [12] D'Astous, P., Detienne, F. Visser, W. and P. N. Robillard, Changing our view on design evaluation meetings methodology: a study of software technical review meetings, *Design Studies*, Vol. 25, No. 6, 2004, pp. 625-655.
- [13] Ericsson, K. A. and H. A. Simon, *Protocol analysis: Verbal reports as data*, MIT Press, 1984.
- [14] Falkowski, G., Pedigo, P. Smith, B. and D. Swanson, A recipe for ERP success, *Beyond Computing*, 1998, pp.44-45.
- [15] Ford, J. D. and Ford, L. W. The role of conversations in producing intentional change in organizations, *Academy of Management Review*, Vol. 20, No. 3, 1995, pp. 541-570.
- [16] Griffin, A. and J. R. Hauser, Patterns of communication among marketing, engineering, and manufacturing-A comparison between two new product teams, *Management Science*, Vol. 38, No. 3, 1992, pp. 360-373.
- [17] Guise, J. M. and Lowe, N. K. Do you speak SBAR? *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, Vol. 35, No. 3, 2006, pp. 313-314.
- [18] Handy, C., Trust and the virtual organization, *Harvard Business Review*, Vol. 73, No. 3, 1995, pp. 40-50.
- [19] Hauptman, O. and Hirji, K. K. The influence of process concurrency on project outcomes in product development: An empirical study of cross-functional teams, *IEEE Transactions on Engineering Management*, Vol. 43, No. 3, 1996, pp. 153-164.
- [20] Herbsleb, J. D., Klein, H., Olson, G. M., Brunner, H. Olson, J. S. and Harding, J. Object-oriented analysis and design in software project teams. *Human-Computer Interaction*, Vol. 10, No. 2 & 3, 1995, pp. 249-292.
- [21] Hiltz, S. R., K. Jognson, and M. Turoff, Experiments in group decision-making: Communication process and outcomes in face-to-face versus computerized conferences, *Human Communications Research*, Vol. 13, No. 2, 1986, pp. 225-252.
- [22] Hinds, P. and S. Kiesler, Communications across boundaries: Work, structures, and use of communications technologies in a large organization, *Organization Science*, Vol. 61, No. 4, 1995, pp. 373-393.
- [23] Hoegl, M. and Gemuenden, H. G. Teamwork quality and the success of innovative projects: A theoretical concept and empirical evidence, *Organization Science*, Vol. 12, No. 4, 2001, pp. 435-449.
- [24] Jarvenpaa, S. L., Rao, V. S. and G. P. Huber, Computer support for meetings of groups working on unstructured problems: A field experiment, *MIS Quarterly*, Vol. 12, No. 4, 1988, pp. 645-666.
- [25] Jarvenpaa, S. L. and Leidner, D. E.

- Communication and trust in global virtual teams, *Organization Science*, Vol. 10, No. 6, 1999, pp. 791-815.
- [26] Kanki, B. G. and H. C. Foushee. Communication as group process mediator of aircrew performance. *Aviation, Space, and Environmental Medicine*, Vol. 60, 1989, pp. 402-410.
- [27] Kettunen, J. and P. Pyy, Assessing communication practices and crew performance in a NPP control room environment - A prestudy, TAU-001/00, 2000.
- [28] Klein, K. J. and Sorra, J. S. The challenge of innovation implementation, *Academy of Management Review*, Vol. 21, 1996, pp. 1055-1080.
- [29] Kossinets, G. and Watts, D. J. Empirical analysis of an evolving social network, *Science*, Vol. 311, 2006, pp. 88-90.
- [30] Krackhardt, D., Graph theoretical dimensions of informal organizations. in K. Carley, M. Prietula (eds.), *Computational Organization Theory*, Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, NJ, 1994.
- [31] Freeman, L. Centrality in social networks : Conceptual clarification. *Social Networks* Vol. 1, No. 3, 1978/1979, pp. 215-239.
- [32] Leonard, M., Graham, S. and Bonacum, D. The human factor : The critical importance of effective teamwork and communication in providing safe care, *Quality and Safety in Health Care*, Vol. 13, No. 1, 2004, pp. i85-i90.
- [33] Mayer, R. C., Davis, J. H. and Schoorman, F. D. An integrative model of organization trust, *Academy of Management Review*, Vol. 20, No. 3, 1995, pp. 709-734.
- [34] Mann, W. C. and Thompson. S. A. Rhetorical structure theory : Toward a functional theory of text organization. *Text*, Vol. 8, No. 3, 1988, pp. 243-281.
- [35] Mann, W. C., <http://www.sfu.ca/rst/>, 2007.
- [36] Moenaert, R. K. and Souder, W. E. An information transfer model for integrating marketing and R&D personnel in new product development projects, *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 7, No. 2, 1990, pp. 91-107.
- [37] Moreno, J. L., *Who shall survive? Foundations of sociometry, group psychotherapy, and sociodrama*, Washington, D. C. : Nervous and Mental Disease Publishing Co., 1934.
- [38] Moreno, J. L., *Sociometry, experimental method and science of society*, Beacon, NY : Beacon House, 1951.
- [39] Ngwenyama, O. K. and A. S. Lee, Communication richness in electronic mail : Critical social theory and the contextuality of meaning, *MIS Quarterly*, Vol. 21, No. 2, 1997, pp. 145-167.
- [40] Pinto, M. B. and J. K. Pinto, Project team communication and cross functional cooperation in new program development, *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 7, 1990, pp. 200-212.
- [41] O'Conaill, B., S. Whittaker, and S. Wilbur, Conversations over video conference : An evaluation of the spoken aspects of video-mediated communication, *Human-*

- Computer Interaction*, Vol. 8, 1993, pp. 389-428.
- [42] Olson G. M., J. S. Olson, M. R. Carter, and M. Storosten, Small group design meetings : An analysis of collaboration, *Human-Computer Interaction* Vol. 7, 1992, pp. 347-374.
- [43] Olson G. M., Herbsleb, J. D. and Rueter, H. H. Characterizing the sequential structure of interactive behaviors through statistical and grammatical techniques, *Human-Computer Interaction*, Vol. 9, 1994, pp. 427-472.
- [44] Reed, C. and Long, D. *Generating Punctuation in Written Documents* (Technical Report No. RN/97/157). London, UK : Department of Computer Science, University College, 1997.
- [45] Searle, J. R., *Speech acts : An essay in the philosophy of language*, Cambridge University Press, 1969.
- [46] Shum, S. B. and N. Hammond, Argumentation-based design rationale : What use at what cost? *International Journal of Human-Computer Studies*, Vol. 40, No. 4, 1994, pp. 603-652.
- [47] Souder, W. E., Managing relations between R&D and marketing in new product development projects, *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 5, 1988, pp. 6-19.
- [48] Straus, S. G., Technology, group process, and group outcomes : Testing the connection in computer-mediated and face-to-face groups, *Human-Computer Interaction*, No. 12, 1997, pp. 227-266.
- [49] Taboada, M., Modeling task-oriented dialogue, *Computers and the Humanities*. Vol. 37, No. 4, 2003, pp. 431-454.
- [50] Taboada, M., Rhetorical relations in dialogue : A contrastive study. In C. L. Moder and A. Martinovic (Eds.), *Discourse across languages and cultures* (pp. 75-97), Amsterdam and Philadelphia : John Benjamin, 2004.
- [51] Taboada, M. and Mann, W. C. Rhetorical structure theory : Looking back and moving ahead, *Discourse Studies*, Vol. 8, No. 3, 2006a, pp. 423-459.
- [52] Taboada, M. and Mann, W. C. Applications of rhetorical structure theory, *Discourse Studies*, Vol. 8, No. 4, 2006b, pp. 567-588.
- [53] Te'eni, D., Review : A cognitive-affective model of organizational communication for designing IT, *MIS Quarterly*, Vol. 25, No. 2, 2001, pp. 251-312.
- [54] Valacich, J. S. and C. Schwenk, Devil's advocacy and dialectical inquiry effects on face-to-face and computer-mediated group decision making, *Organizational Behavior and Human Decision Process*, Vol. 63, No. 2, 1995, pp. 158-173.
- [55] Walther, J. B., Relationship aspects of computer-mediated communication : Experimental observations over time, *Organization Science*, Vol. 6, No. 2, 1995, pp. 186-203.

■ 저자소개



민 대 환

서울대학교에서 경영학사, KAIST에서 산업공학 석사, Univ of Michigan에서 경영정보학박사를 취득하고, 현재 고려대학교 경영정보학과/디지털

경영학과 교수로 재직 중이다. 관심 있는 연구 분야는 정보기술 관리, business process management, 인터페이스 설계, 시스템 분석 및 설계, e-business 기술, e-business 전략, 지식관리 등이다.