

*** 텔레커뮤팅 센터의 실내공간계획요소에 대한 선호 조사 연구

A Study on Preferences for Telecommuting Center Design Criteria

하미경* / Ha, Mi-Kyoung

권미연** / Kwon, Mi-Youn

Abstract

Telecommuting becomes a new form of work according to the development of information technology. Therefore, the purpose of this study is to provide basic data for the interior space planning of telecommuting centers by means of surveying office workers' opinions. The major findings of this research are as follows. The opinion about whether to use telecommuting center if provided is showed highly positively. In the matter of space type of telecommuting center, 'mixing type I (open plan office but division with high partition)' is the most preferred, the next is 'closed type'. The most preferred type of workstation is 'independent type', the next is 'X type' and the third is 'link type'. Preferred partition height is '1,300-1,500mm'. When planning telecommuting center, the most important element of space plan is 'size and layout of workstation' and the second is 'private space for confidential work'. In public workplace, the most important element 'refreshment space', and the second one is 'mailing system'.

키워드 : 텔레커뮤팅, 텔레커뮤팅 센터, 실내공간계획요소

1. 서론

1.1. 연구의 목적

컴퓨터와 정보통신의 발전은 오피스와 작업공간에 극적인 변화를 가져왔다. 이와 함께 최근 기업의 환경도 급격한 경기변동으로 인하여 생산성 저하와 비용절감이라는 문제에 부딪히게 되자 기업의 중요한 자산이며 생산활동의 장소인 오피스에 대한 효율성과 비용에 관심이 집중되어 가고 있다. 정보화 사회의 진입에 따른 여러 사회 환경의 두드러진 변화 중 하나가 업무장소 개념이 과거 고정된 사무실에서 점차 확대되고 있다는 것이다. 새로운 오피스의 여러 유형 중 최근에 더욱 부각되고 있는 것이 장거리 통근시간을 줄여서 고용인들의 스트레스를 감소시켜 주며, 가족과 함께 지내거나 지역사회에 참여하는 시간을 더 많이 확보할 수 있는 텔레커뮤팅 활용 공간이다. 이러한 텔레커뮤팅은 부양자 있는 고용인, 장애인 또는 중양의 사무실로 출근하여 종일 일하는 것이 어려운 사람이 더욱 선호하게 되었다.¹⁾ 컴퓨터와 원격통신을 사용함으로써 근로자가 지금과 같이

출퇴근을 하지 않고 사무실 이외의 장소에서 일하는 것이 가능한 텔레커뮤팅²⁾에는 자신의 주택에서 업무를 수행하는 재택근무와 텔레커뮤팅 센터에서 일하는 방법 등이 있다. 텔레커뮤팅 센터는 주거 밀집지에 위치한 임대사무실로서 재택근무가 불가능하거나 비효율적인 경우 집 근처의 사무실에 출근하여 본사와 연결된 컴퓨터 네트워크를 통하여 주어진 업무를 수행할 수 있는 장소이다. 이것은 고급 여성 교육인력, 교통난, 높은 도심의 빌딩 임대료 등을 고려할 때 국내 기업에서 활용할 수 있는 공간계획 방법이다. 그러나, 현재 우리나라에서 실시되고 있는 텔레커뮤팅은 아직 초기 단계로서 전통적인 기업문화와 가치관, 장비와 기술부족 등의 문제점으로 잘 운영되고 있지 않다. 그러나 앞으로 컴퓨터와 정보통신의 발전과 함께 시장경제 변화에 탄력적으로 대응하려는 기업에 의해 텔레커뮤팅이 더욱 활성화되리라고 본다. 또한 우리 나라 실정에 맞는 텔레커뮤팅의 활성화를 위해서 기업이나 공공기관 차원에서 공간적 지원체제인 텔레

1) 하미경, 정보화 사회의 새로운 오피스, 건축, 1997. 4, pp.16-21

2) 우리 나라의 사전에는 '텔레커뮤팅'을 '재택근무 즉, 컴퓨터와 단말기를 자택에 설치, 출근하지 않고 집에서 일을 하는 것'이라고 풀이하고 있다(현대 시사용어사전, 1996). 그러나 재택근무는 텔레커뮤팅의 장소 중 자택을 사용하는 경우에 한정시키기 때문에 텔레커뮤팅을 재택근무라고 규정하는 것은 정확한 표현은 아니라고 본다. 이 연구에서는 텔레커뮤팅을 재택근무를 포함하는 더 포괄적인 개념으로 사용하기로 한다.

* 정회원, 연세대학교 주거환경학과 부교수

** 정회원, 연세대학교 주거환경학과 연구조교

*** 이 논문은 1998년도 연세대학교 학술연구비에 의해 연구되었음

커뮤니티 센터를 제공해 주는 것이 필요하다. 따라서 본 연구에서는 텔레커뮤니티의 활성화를 대비하여 지원성 높은 공간을 제공해주기 위해, 사무직 종사자들의 텔레커뮤니티 센터 실내공간계획요소에 대한 선호를 조사하여 미래 텔레커뮤니티 센터 계획에 필요한 기초자료를 제공하는데 연구의 목적을 둔다.

1.2. 연구방법 및 조사내용

선행 연구를 통한 문헌조사와 설문지를 이용한 실증조사를 병행하였으며, 설문조사는 현재 텔레커뮤니티를 하고 있지 않은 서울시에 있는 16개 회사의 사무직 종사자 260명을 대상으로 실시하여 214부가 분석에 사용되었다. 설문조사를 통해 사무직 종사자들의 텔레커뮤니티 센터에 대한 사용여부를 조사하였으며, 텔레커뮤니티 센터의 실내공간계획요소에 대한 선호조사에서는 선호하는 공간 유형, 워크스태이션 유형, 파티션 높이와 텔레커뮤니티 센터 계획시 개인공간 및 공용공간의 각 공간구성요소별 중요도 등을 조사하였다. 조사 수집된 자료는 SPSS/PC 통계패키지를 이용하여 분석하였으며, 통계방법으로는 빈도수, 백분율, 평균, χ^2 검정³⁾ 등을 사용하였다.

2. 문헌고찰

2.1. 텔레커뮤니티의 개념과 발달배경

텔레커뮤니티란 컴퓨터와 원격통신을 사용함으로써 근로자가 지급과 같이 출퇴근을 하지 않고 사무실 이외의 장소에서 일하는 것을 말한다. 미국, 서구 등지에서 텔레커뮤니티가 발달하게 된 배경은 1960년대부터 원격통신 기술과 정보처리의 빠른 발전이 에너지 위기 문제와 결합되면서 텔레커뮤니티, 원격 화상회의 등과 같은 새로운 개념이 등장하게 되었다. 1970년대 후반과 1980년대 전반에는 기술적 발전과 사회적 관심과는 별도로 경기침체와 노동 문제의 대응 전략으로, 대규모 고용직 노동력에 의존 탈피, 시장 변화에 대한 민첩한 대응, 고정 비용의 절감을 위한 방법의 모색을 위해 텔레커뮤니티가 수용되었다. 외국의 경우 텔레커뮤니티의 발달 배경에 있어서 가장 두드러진 경향은 높은 수준의 전문 인력이 이탈하는 것을 막고 지방에 거주하는 전문인력을 이용하기 위하여, 근로자의 근무 환경을 개선하고 통근 시간을 절약해 줌으로써 직원의 업무효율을 높이려는 것이다. 가사 활동과 직업을 병행하고 싶어하는 고급여성 교육인력을 활용하여 인건비를 절약하려는 경향이 나타나기도 한다. 이밖에도 신체 장애인을 활용한 사무실 비용절약, 외주주문에 탄력적인 생산 대응, 그리고 노사문제에 대한 해결 대안으로 텔레커뮤니티가 발달하게 되었다.⁴⁾

우리 나라의 경우 텔레커뮤니티는 주로 재택근무의 형태로 발달했다. 텔레커뮤니티의 발달 배경은 정보통신기술의 발달과 같은 기술적

요인과 가치관의 변화, 여성의 사회참여 증가, 근무시간의 단축, 환경에 대한 관심 증가 등의 사회적 요인, 그리고 가장 직접적인 발달 배경으로 경제환경의 변화로 인한 전문인력의 확보, 사무실 비용 절감, 아웃소싱의 증가 등을 들 수 있다.⁵⁾

정보통신과 컴퓨터 기술의 발달로 인한 기기 비용의 하락과 이용의 편의성이 증대됨에 따라 텔레커뮤니티의 가능성은 이전보다 훨씬 확대되었다. 텔레커뮤니티는 출퇴근 차량으로 인한 교통체증과 대기오염을 줄일 수 있고, 가사, 육아와 업무를 병행해야 하는 젊은 여성인력, 거동이 어려운 장애인이나 노인인력을 적극적으로 활용할 수 있다는 점에서 사회적으로도 긍정적인 평가를 받고 있다. 그러나 텔레커뮤니티가 적용되기에 적합한 업무특성이나 개인적 성향이 먼저 평가되어야 하며 국내의 경우에는 재택근무자들에 대한 지위 및 보수 등의 제도적 보장과 사회적 의식전환이 먼저 선행되어야 함이 지적되고 있다.⁶⁾ 또한 텔레커뮤니티가 모든 업종과 모든 사람들에게 적합한 것은 아니다. 업무의 많은 부분이 독자적으로 처리될 수 있는 분야가 가장 적절하며 업무내용과 성과가 바로 측정될 수 있는 경우에 효과적이다. 따라서 텔레커뮤니티가 적합한 직업 특성과 개인 특성을 파악하여 적용하는 것이 필수적이다.

텔레커뮤니티의 적합성은 업무특성과 밀접히 관련되어 있는데 정보 교환, 지시 전달 그리고 아이디어 창출과 같은 업무, 반복적인 사무 관련적 업무나 화이트칼라 업무의 상당 부분, 자료의 입력, 검색과 분석, 디자인 등의 일이 텔레커뮤니티에 적합한 것으로 보고 있다. 특히 업무를 수행하는데 있어서 자율성이 크며 동료의 도움이나 감독이 불필요한 업무가 적합하다고 할 수 있다. 반면, 일반적으로 일의 한계가 분명치 않고 형식이 없는 업무, 판매, 협상 및 사람을 사귀는 등과 같이 복잡한 의사소통이 필요한 업무, 그리고 상품의 물리적 창출이나 이동에 관련된 직종은 텔레커뮤니티가 적합하지 않은 것으로 나타났다.⁷⁾

2.2. 텔레커뮤니티 센터

텔레커뮤니티를 활용한 새로운 업무공간인 텔레커뮤니티 센터는 텔레워크 센터(telework center), 근린업무 센터(neighborhood work center), 텔레비즈니스 센터(telebusiness center)라고도 한다.

전세계에 걸쳐 소개되고 있는 텔레커뮤니티 센터는 오늘날 기업들이 직면한 중요한 문제들에 대한 대응책이 될 수 있다. 텔레커뮤니티 센터는 홈 오피스의 공간확보가 어렵거나 어린 자녀 등에 의한 방해로 업무 집중이 어려울 경우, 또는 근무자가 혼자 일할 경우 생기는 심리적인 고독감이나 불안감, 소속감의 결여를 해결하기 위한 대안이 될 수 있다. 자택상황이 집에서 일할 수 없고 기존의 오피스 작

5) 조성혜, 재택근무자(텔레커뮤니티)의 시·공간 행태에 관한 연구, 서울대, 1995.8, pp.34-43

6) 문은미, 근무자 만족도를 고려한 업무유형별 사무공간계획에 관한 연구, 연세대, 1997.12, p.44

7) 조성혜, 재택근무자(텔레커뮤니티)의 시·공간 행태에 관한 연구, 서울대, 1995.8, pp.13-15

3) χ^2 검정(Chi-Square Test)은 두 변수간의 독립성 혹은 관련성의 여부를 판단하는 통계방법이다.

4) 구본삼, 홈오피스 계획을 위한 연구, 연세대, 1997.6, pp.10-13

업무공간과 비슷한 사무적인 분위기를 더 좋아할 때 재택근무의 대안이 되는 텔레커뮤팅 센터는 전자통신의 완벽한 지원을 갖춘 공용사무공간으로 시간당, 일, 월 단위로 필요공간의 임차가 가능하며 업무공간뿐 아니라 업무수행에 필요한 모든 사무 기기 일체를 사용료 지불로 빌려쓸 수 있다. 이 센터는 한 회사가 소유 또는 임대하여 사용하는 경우와 여러 회사가 공동으로 사용하는 공동 사용의 경우 정부나 단체에 의해 운영되기도 한다.⁸⁾ 텔레커뮤팅 센터는 직장과 단절됐다는 고립감을 해소하고 필요한 경우 각종 사무시설을 이용할 수 있도록 텔레커뮤터들을 위해 마련된 일종의 편의시설이다. 하미경(1997)은 텔레커뮤팅 센터를 보통 주거 밀집지에 위치하여 공용으로 사용되는 사무공간을 의미하며, 전자통신의 완벽한 지원이 되어 있는 시설이어야 유용하게 사용될 수 있다고 하였다.⁹⁾

Salomon(1984)은 텔레커뮤팅 센터를 다시 위성근무 센터(satellite center)와 근린근무 센터(neighborhood work center)로 나누었다. 위성근무 센터(satellite center)는 근로자 주거지로부터 상대적으로 가까운 거리에 위치하고, 터미널을 통하여 중심 사무실과 접속하는 기능을 수행한다. 이들은 모기업으로부터 분리되어 물리적으로 이전한 회사들로서 비교적 독립적인 조직 단위이며, 이 센터들은 이곳을 이용하는 피고용자들의 최다수가 편리한 통근거리내에 입지하는 것을 중시한다. 텔레커뮤팅이 장려되는 요인은 중심 사무실과의 물리적 거리 때문이 아니고, 중심 사무실의 공간 부족과 결속된 인력의 확보 때문이므로, 위성 사무소들은 대체로 임대료가 싸거나 숙련 노동자의 공급이 가능한 지역에 세워질 수 있다. 근린근무 센터(neighborhood work center)는 여러 회사들이 공동으로 사용할 수 있는 시설을 갖춘 사무실에서 근린지역의 피고용자로 하여금 업무를 수행하도록 하는 것인데, 이로 인해 장거리가 단거리 통행으로 대체되며, 자택 텔레커뮤팅에 결여되는 사회적 접촉이 가능하므로 사회적, 심리적, 법률적 문제들을 극복하는 것이다. 이곳은 사회적 관계를 충분히 유지할 만큼의 근로자들이 있으나, 위계적 조직은 대체로 부족하고, 일의 감독은 원격으로 수행된다.¹⁰⁾

텔레커뮤팅 센터는 생산성 향상과 전문 인력이나 고급여성 교육 인력의 확보에 있어서 재택근무와 같은 이점을 얻을 수 있으며, 또한 자연재해나 개인 사정에 의한 결근을 감소시킨다고 보고되었다. 텔레커뮤팅 센터를 세우는 또 다른 중요한 이유는 통근으로 인한 교통혼잡과 공기오염의 감소이며 이것은 주로 정부나 공공기관에 의해 추진되었다. 회사측에서는 도시 외곽의 주거지에 저렴한 사무실을 마련하여 근무자에게 좋은 작업여건을 제공하고, 작업을 유연성 있게 배정할 수 있다. 피고용자는 일의 계획을 세우고 일할 장소를 결정하는데 신속성을 가질 수 있다. 또한 재택근무가 다른 사람과 사

회적 접촉이 차단되고 고립감의 문제가 있는 반면에, 텔레커뮤팅 센터는 여러 회사에서 공동으로 임대하거나 한 회사가 독자적으로 운영함으로써 소속 회사나 또는 다른 회사 직원들과 사회적 상호작용의 기회를 가질 수 있다. 그리고 가정에서는 인기 어려운 서비스와 시설을 공동으로 사용하는 이점을 가질 수 있다.¹¹⁾

3. 선호조사 결과 및 분석

3.1. 조사대상의 일반적 특성

전체 조사대상자 214명 중 남성이 65.9%(141명)였으며 여성이 34.1%(73명)였다. 연령의 분포는 20세에서 52세에 이르렀으며 그 중 20대가 50.9%(109명)로 가장 높은 비율을 보였다. 기혼이 50.9%(108명), 미혼이 49.1%(104명)로 비슷한 분포를 보였고, 기혼인 경우 자녀가 없는 경우가 16.4%(35명), 자녀수가 1명인 경우가 15.4%(33명), 2명이상인 경우가 18.7%(40명)로 나타났다. 동거식구수의 분포는 4인이 30.8%(66명)로 가장 많았고, 학력은 대졸이 73.4%(157명)로 가장 많았다.

업무유형은 기획/인사/재무 등의 일반 사무직이 24.6%(52명)이며, 연구개발/디자인/설계 등의 전문직이 38.5%(81명), 영업/서비스직이 27.1%(57명), 그 외 기타는 10.0%(21명)로 나타났다. 직급은 일반 사원이 54.2%(116명)로 가장 큰 비율을 차지하였으며, 동일 직종에서의 근무기간은 5년미만이 57.5%(123명), 5-10년미만이 27.6%(59명), 10년이상인 15.0%(32명)이었다. 조사대상의 하루 평균 근무시간은 평균 9시간 20분이었으며, 9시간미만이 32.2%(69명)로 가장 큰 비율을 차지했다. 또한 업무성격에 따라 창조성, 외근비율, 팀작업, 기밀성, 방문객, 정보화에 대한 민감성 등의 항목에 대해 조사하였다.

3.2. 텔레커뮤팅 센터의 실내공간계획요소에 대한 선호

새로운 업무공간인 텔레커뮤팅 센터에 대한 사무직 종사자들의 사용여부를 조사하였고, 텔레커뮤팅 센터의 실내공간을 좀 더 쾌적하고 사용자에 적합한 공간으로 계획하기 위해서 선호하는 텔레커뮤팅 센터의 공간유형, 워크스테이션 유형, 파티션 높이, 그리고 개인업무공간과 공용공간에 있어서 공간구성요소의 중요도 등을 파악하였다.

(1) 텔레커뮤팅 센터의 사용여부

앞으로 텔레커뮤팅 센터가 제공될 경우 사용여부를 조사한 결과 '그렇다'는 응답이 62.4%로 가장 많았고, 그 다음은 '그저 그렇다'(19.2%), '아주 그렇다'(12.1%) 순이었다<표 1>. 텔레커뮤팅 센터를 사용하겠다고 긍정적으로 답한 경우는 '그렇다'와 '아주 그렇다'를 합쳐 74.7%로 전체의 절반이 훨씬 넘는 사람들이 앞으로 텔레커뮤팅 센터가 제공될 경우 사용하려는 의사가 있는 것으로 나타났다.

8) Sims, W. R., Managing The Reinvented Workplace: IFMA World Workplace Conference Proceeding, 1996, pp.753-756

9) 하미경, 정보화 사회의 새로운 오피스, 건축, 1997. 4, pp.16-21

10) Salomon & Salomon, Telecommuting: the employee's perspective, Technical Forecasting and Social Change, 25, pp.15-28

11) Sims, W. R., Joroff, M. & Becker, F., Managing the reinvented workplace: IDRC's Corporate Real Estate 2000 Project, International Development Research Foundation, 1996, pp.18-21

반면에 텔레커뮤팅의 사용에 대해 보통이거나 부정적으로 답한 경우는 전체 조사대상자 중 25% 정도로 나타났다. 그 이유는 우리나라의 경우 사무직 종사자들의 텔레커뮤팅 센터에 대한 인식 부족과 전통적인 기업문화와 가치관의 영향으로 승진이나 고립감에 대한 우려, 관리자들이 직원을 통제하는데 있어서의 어려움 등의 이유 때문에 텔레커뮤팅 센터의 사용에 있어서 부정적인 반응을 보였다고 추측된다.

<표 1> 텔레커뮤팅 센터의 전반적인 사용여부 n=214

구분	아주 그렇다	그렇다	그저 그렇다	그렇지 않다	아주 그렇지 않다	계
f (%)	26 (12.2)	133 (62.5)	41 (19.3)	11 (5.1)	2 (0.9)	213* (100.0)

*무응답자가 있어 n=214와 일치하지 않음

1) 사회인구학적 특성에 따른 텔레커뮤팅 센터의 사용여부

사회인구학적 특성에 따라서 텔레커뮤팅 센터의 사용여부를 조사하기 위하여 χ^2 검정을 실시하였으며, 그 결과 연령과 텔레커뮤팅 센터의 사용여부는 .10수준에서 유의적이었고, 자녀수와 텔레커뮤팅 센터의 사용여부는 .05수준에서 유의적이었다<표 2>.

<표 2> 사회인구학적 특성에 따른 텔레커뮤팅 센터의 사용여부 단위: (%) n=214

내용	구분	긍정	보통	부정	계
연령	20-29세	80 (76.9)	21 (20.2)	3 (2.9)	104 (100.0)
	30-39세	63 (75.0)	14 (16.7)	7 (8.3)	84 (100.0)
	40세이상	11 (64.7)	3 (17.6)	3 (17.6)	17 (100.0)
	χ^2	6.52*			df=4
자녀수	없음	100 (71.4)	34 (24.3)	6 (4.4)	140 (100.0)
	1명	20 (60.6)	8 (24.2)	5 (15.2)	33 (100.0)
	2명이상	31 (77.5)	5 (12.5)	4 (10.0)	40 (100.0)
	χ^2	10.28**			df=4

*p<.10 **p<.05 ***p<.01

연령이 20대(76.9%)와 30대(75.0%)인 경우는 40세이상(64.7%)인 경우보다 텔레커뮤팅 센터의 사용에 더 긍정적이었다. 반면에 40세이상(17.6%)인 경우는 20대(2.9%)와 30대(8.3%)보다 텔레커뮤팅 센터의 사용에 더 부정적이었다(p<.10). 즉 연령이 낮을수록 텔레커뮤팅 센터의 사용에 대해 더 긍정적이며, 연령이 높을수록 텔레커뮤팅 센터의 사용에 더 부정적이었다. 새로운 업무방식을 쉽게 받아들일 수 있는 연령층에 해당하는 20대와 30대가 텔레커뮤팅 센터의 사용에 대해서 더 긍정적이고 앞으로 이러한 공간이 제공되어진다면 연령이 높은 사람들에 비해 더 적극적으로 사용하려는 의사가 있는 것을 알 수 있다.

자녀수가 2명이상인 경우(77.5%)나 자녀가 없는 경우(71.4%)는 자녀수가 1명인 경우(60.6%) 보다 텔레커뮤팅 센터의 사용에 대해 더 긍정적이었다(p<.05). 즉 자녀수가 2명이상인 경우는 자녀들로 인해 업무에 집중하는데 방해를 받을 수 있으므로 텔레커뮤팅 센터를 더 선호하고 있음을 알 수 있다.

2) 업무특성에 따른 텔레커뮤팅 센터의 사용여부

조사대상의 업무특성에 따른 텔레커뮤팅 센터의 사용여부를 조사

한 결과 팀작업과 텔레커뮤팅 센터의 사용여부는 .10수준에서 유의적이었고, 방문객비율과는 .05수준에서 유의적이었다<표 3>.

팀작업이 적은 경우(78.8%)는 팀작업이 많은 경우(73.9%)보다 텔레커뮤팅 센터의 사용에 더 긍정적이었다(p<.10). 즉 팀작업이 적을수록 텔레커뮤팅 센터의 사용에 더 긍정적이며, 팀작업이 많을수록 텔레커뮤팅 센터의 사용에 더 부정적이었다.

방문객이 적은 경우(78.6%)는 방문객이 많은 경우(62.9%)보다 텔레커뮤팅 센터의 사용에 대해 더 긍정적으로 나타났다. 반면에 방문객이 많은 경우(10.0%)는 방문객이 적은 경우(3.6%)보다 텔레커뮤팅 센터의 사용에 대해 더 부정적이었다(p<.05). 즉 방문객이 많을수록 텔레커뮤팅 센터를 사용하는 것에 대해 부정적이며 방문객이 적을수록 텔레커뮤팅 센터의 사용에 긍정적임을 알 수 있다. 방문객이 적고 팀작업이 적은 업무에 종사하는 사무직 종사자들이 텔레커뮤팅 센터를 사용하는 것에 더 긍정적이므로 이러한 업무특성을 중심으로 텔레커뮤팅 센터를 활용하는 것이 효과적이라고 볼 수 있다.

<표 3> 업무특성에 따른 텔레커뮤팅 센터의 사용여부 단위: (%) n=214

내용	구분	긍정	보통	부정	계
팀작업	많다	51 (73.9)	11 (15.9)	7 (10.1)	69 (100.0)
	보통	43 (69.4)	18 (29.0)	1 (1.6)	62 (100.0)
	낮다	63 (78.8)	12 (15.0)	5 (6.3)	80 (100.0)
	χ^2	8.46*			df=4
방문객	많다	44 (62.9)	19 (27.1)	7 (10.0)	70 (100.0)
	보통	48 (64.2)	7 (12.3)	2 (3.5)	57 (100.0)
	적다	66 (78.6)	15 (17.9)	3 (3.6)	84 (100.0)
	χ^2	9.34**			df=4

*p<.10 **p<.05 ***p<.01

(2) 선호하는 공간유형

텔레커뮤팅 센터의 사용에 긍정적으로 응답했던 75%(159명)의 조사대상자를 중심으로 선호하는 공간 유형을 조사하기 위해 개실형(거의 대부분이 개별적인 방 또는 방의 형태를 갖춘 형태), 혼합형 I(개방형 사무실이지만 1300mm이상의 높은 칸막이로 구분), 혼합형 II(개방형 사무실이지만 1200mm이하의 낮은 칸막이로 구분), 개방형(칸막이가 없는 형태) 등의 4가지 공간유형으로 분류하여 선호를 조사하였다.

조사결과 가장 선호하는 텔레커뮤팅 센터의 공간 유형은 혼합형 I(47.1%)로 나타났다. 그 다음은 개실형(33.2%), 혼합형 II(18.9%), 개방형(0.8%) 순이었다<표 4>. 이 결과는 우리나라의 사무직 종사자들이 다른 사람과의 시선을 차단하고 공간을 독립적으로 구분시켜주는 높은 칸막이로 구분된 형태나 완전히 개별적인 실로 구획되어 있어서 확실한 프라이버시가 보장되는 공간유형을 더욱 선호하고 있음을 반영해 준다.

<표 4> 텔레커뮤팅 센터 공간 유형에 대한 전반적인 선호 n=159

공간 유형	개실형	혼합형 I	혼합형 II	개방형	계
f (%)	53 (33.2)	75 (47.1)	30 (18.9)	1 (0.8)	159 (100.0)

1) 사회인구학적 특성에 따른 선호하는 공간유형

사회인구학적 특성에 따라서 텔레커뮤팅 센터의 선호하는 공간유형에 차이가 있는지를 조사하기 위해 χ^2 검정을 분석에 사용하였다. χ^2 검정에는 선호가 높은 개실형, 혼합형 I, 혼합형 II의 3가지 항목을 가지고 분석하였으며, 선호가 매우 낮았던 개방형은 분석에서 제외시켰다. 조사결과 연령과 선호하는 공간유형은 .10수준에서 유의적이었고, 학력과 선호하는 공간유형도 .10수준에서 유의적으로 나타났다<표 5>.

20대(42.0%)는 30대(24.2%)와 40세이상(9.1%)인 경우보다 개실형을 더 선호하였다. 반면에 30대이상의 연령층은 20대(39.5%) 보다 혼합형 I을 더 선호하였다(p<.10). 즉 연령이 낮을수록 완전히 독립적이고 개별적인 공간으로 된 개실형을 더 선호하며, 연령이 높을수록 완전한 개별공간은 아니지만 높은 칸막이로 구분되어 프라이버시와 함께 커뮤니케이션을 보완할 수 있는 혼합형 I을 더 선호하였다. 이러한 결과는 현재의 추세를 반영하는 것으로 20대에 해당하는 신세대들은 업무를 수행하는데 있어서 타인과 완전히 분리되고 프라이버시를 보장받을 수 있는 실로 구획된 공간을 원했고, 어느 정도 사회 경험을 쌓은 30대이상의 연령에서는 혼합형 I을 원했다.

또한 학력이 대학원이상(54.2%)인 경우는 다른 학력에 비해 개실형을 더 선호하였고, 전문대/대졸(50.0%)이나 고졸(42.9%)인 경우는 대학원이상(37.5%)인 경우에 비해 혼합형 I을 더 선호하였다(p<.10).

<표 5> 사회인구학적 특성에 따른 텔레커뮤팅 센터의 선호하는 공간 유형

		단위: (%) n=159			
내용	구분	개실형	혼합형 I	혼합형 II	계
연령	20-29세	34 (42.0)	32 (39.5)	15 (18.5)	81 (100.0)
	30-39세	15 (24.2)	35 (56.5)	12 (19.4)	62 (100.0)
	40세이상	1 (9.1)	8 (72.7)	2 (18.2)	11 (100.0)
	χ^2	8.90**			df=4
학력	고졸	1 (14.3)	3 (42.9)	3 (42.9)	7 (100.0)
	전문대/대졸	38 (30.2)	63 (50.0)	25 (19.8)	126 (100.0)
	대학원이상	13 (54.2)	9 (37.5)	2 (8.3)	24 (100.0)
	χ^2	8.54**			df=4

*p<.10 **p<.05 ***p<.01

개실형(거의 대부분이 개별적인 방 또는 방의 형태를 갖춘 형태), 혼합형 I(개방형 사무실이지만 1300mm이상의 높은 칸막이로 구분), 혼합형 II(개방형 사무실이지만 1200mm이하의 낮은 칸막이로 구분), 개방형(칸막이가 없는 형태)

2) 업무특성에 따른 선호하는 공간유형

업무특성에 따라서 텔레커뮤팅 센터의 선호하는 공간유형에 차이가 있는지를 조사하기 위해 χ^2 검정을 분석에 사용하였다. 조사결과 근무기간과 선호하는 공간유형은 .01수준에서 유의적이었고, 업무유형, 기밀성과 선호하는 공간유형은 .05수준에서 유의적이었다. 직급과 선호하는 공간유형은 .10수준에서 유의적이었다<표 6>.

연구개발/디자인/설계(47.1%) 등을 담당하는 직원들이 기획/인사/재무(28.9%)나 영업/서비스(19.5%)에 종사하는 직원보다 텔레커뮤팅 센터의 공간형태가 독립적인 실의 형태를 갖추기를 희망하고 있었다. 기획/인사/재무(57.9%)나 영업/서비스(53.7%) 업무를 담당하는 직원들은 연구개발/디자인/설계(38.6%)에 비해 높은 칸막이로 구획

<표 6> 업무특성에 따른 텔레커뮤팅 센터의 선호하는 공간 유형

단위: (%) n=159

		단위: (%) n=159			
내용	구분	개실형	혼합형 I	혼합형 II	계
업무 유형	기획/인사/재무	11 (28.9)	22 (57.9)	5 (13.2)	38 (100.0)
	영업/서비스	8 (19.5)	22 (53.7)	11 (26.8)	41 (100.0)
	연구개발/디자인/설계	33 (47.1)	27 (38.6)	10 (14.3)	70 (100.0)
	χ^2	11.40**			df=4
직급	사원	38 (42.2)	35 (38.9)	17 (18.9)	90 (100.0)
	계장/대리급	11 (30.6)	20 (55.6)	5 (13.9)	36 (100.0)
	과장	2 (10.5)	12 (63.2)	5 (26.3)	19 (100.0)
	차장/부장급	1 (8.3)	8 (66.7)	3 (25.0)	12 (100.0)
χ^2	12.50**			df=6	
근무 기간	5년미만	40 (44.0)	32 (35.2)	19 (20.9)	91 (100.0)
	5-10년미만	8 (19.0)	28 (66.7)	6 (14.3)	42 (100.0)
	10년이상	5 (20.0)	15 (60.0)	5 (20.0)	25 (100.0)
	χ^2	14.60***			df=4
기밀성	높다	41 (43.2)	39 (41.1)	15 (15.8)	95 (100.0)
	보통	8 (22.9)	20 (57.1)	7 (20.0)	35 (100.0)
	낮다	3 (11.1)	16 (59.3)	8 (29.6)	27 (100.0)
	χ^2	12.36**			df=4

*p<.10 **p<.05 ***p<.01

된 혼합형 I을 더 선호하였다(p<.05). 연구개발/디자인/설계 등은 전문적이고 팀작업 보다는 독자적으로 업무를 수행하는 경우가 많기 때문에 완전히 독립적으로 된 공간을 더 선호하고 있는 것으로 파악된다.

일반사원(42.2%)은 다른 직급에 비해 완전히 실로 구획된 공간을 더 선호하고 있었다. 대리급(55.6%)과 중간관리자에 해당하는 과장(63.2%), 차장/부장급(66.7%)은 일반사원(38.9%)보다 혼합형 I을 더 선호하고 있었다(p<.10). 이러한 결과는 높은 직급에 있는 사무직 종사자들이 더 독립적인 형태를 선호할 것이라는 일반적인 기대와 상반되는 것으로, 일반사원들이 더욱 독립적이고 개별적인 공간을 원했고, 그 이상의 직급은 프라이버시와 커뮤니케이션의 효과를 동시에 얻을 수 있는 높은 칸막이로 구획된 혼합형 I을 더 선호하고 있었다.

근무기간이 5년미만인 경우는 5년이상인 경우보다 개실형을 더 선호하고 있었다. 반면에 5년이상인 경우는 혼합형 I을 더 선호하고 있었다(p<.01). 즉 근무기간이 짧을수록 개실형을 더 선호하며, 근무기간이 길어질수록 혼합형 I을 더 선호하였다.

또한 기밀성이 높은 업무일수록 개실형을 더 선호하며 기밀성이 낮을수록 혼합형 I을 더 선호하였다(p<.05). 즉 회사의 기밀 사항을 다루는 업무일수록 타인의 방해로 덜 받고 독자적으로 작업할 수 있는 완전한 실로 구획된 공간을 선호하고 있었다.

(3) 선호하는 워크스테이션 유형

선호하는 텔레커뮤팅 센터의 워크스테이션 유형은 대향식, 동향식, 벤젠형, 링크형, C자형, 신서가형, X형, 개별공간형 등의 8가지 예제를 그림으로 제시하여 선택하게 하였다<그림 1>.

텔레커뮤팅 센터의 선호하는 워크스테이션 유형으로는 개별공간형을 가장 선호하고 있는 것으로 조사되었으며, 그 다음은 X형, 링

크형, C자형, 벤젠형 순으로 선호하는 것으로 나타났다<표 7>. 우리나라 사무직 종사자들은 전반적으로 개인의 프라이버시를 최대한 확보할 수 있는 완전한 전용 워크스테이션이나 X형과 같이 사무기기를 활용하여 업무에 집중할 수 있는 워크스테이션을 선호하고 있는 것으로 파악된다.

<표 7> 텔레커뮤팅 센터 워크스테이션 유형의 전반적인 선호

워크스테이션 유형	n=159								
	대향식	동향식	벤젠형	링크형	C자형	신서가형	X형	개별공간형	계
f (%)	4 (2.5)	1 (0.6)	11 (7.0)	16 (10.1)	9 (5.7)	4 (2.5)	45 (28.2)	69 (43.4)	159 (100.0)

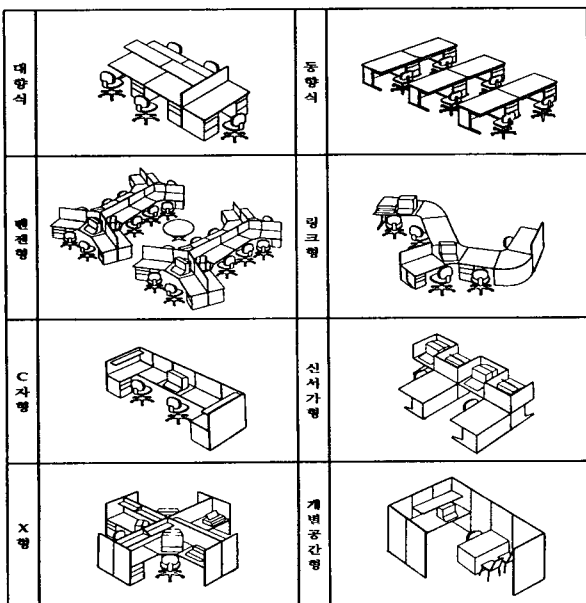
(4) 선호하는 파티션 높이

텔레커뮤팅 센터의 선호하는 파티션 높이를 알아보기 위하여 파티션 높이를 파티션 없음, 1000mm이하, 1100mm내외, 1200mm내외, 1300mm내외, 1500mm내외, 1800mm이상 등의 7가지로 분류하고 그림을 제시해서 선호하는 파티션 높이에 기입하도록 하였다.

선호하는 파티션 높이로는 1300mm내외(33.3%)와 1500mm내외(28.9%)인 것으로 나타났다. 그 다음은 1800mm이상(12.6%), 1000mm내외(10.7%), 1200mm내외(6.9%), 1100mm내외(5.0%), 파티션 없음(2.5%) 순으로 나타났다<표 8>. 칸막이 높이가 1300~1500mm인 경우에는 공간을 분리시키면서 개인의 프라이버시를 확보할 수 있고, 앉아서 업무를 수행할 경우 다른 사람과 시선이 차단될 수 있는 높이로 우리나라의 사무직 종사자들은 비교적 다른 사람의 방해로 덜 받으면서 개인의 프라이버시를 확보할 수 있는 칸막이 높이를 선호하고 있었다.

<표 8> 텔레커뮤팅 센터의 파티션 높이의 전반적인 선호

구분	단위: mm n=159							
	파티션 없음	1000이하	1100내외	1200내외	1300내외	1500내외	1800이상	계
f (%)	4 (2.5)	17 (10.7)	8 (5.0)	11 (6.9)	53 (33.3)	46 (28.9)	20 (12.6)	159 (100.0)



<그림 1> 텔레커뮤팅 센터의 워크스테이션의 예

(5) 개인업무공간과 공용공간의 각 공간구성요소의 중요도

텔레커뮤팅 센터의 개인업무공간과 공용공간을 계획하는데 있어서 어떠한 항목을 중요시해야 하는지를 파악하기 위하여 각각의 항목에 대하여 중요도 정도를 우선순위대로 기입하도록 하였다. 개인업무공간에서는 '개인작업대의 면적과 배치방식', '기밀작업을 위한 공간의 프라이버시', '개인 수납시설', '칸막이 높이나 개수', '의자의 안락성' 등의 5가지 항목에 대하여 중요도를 조사하였다. 공용공간에서는 '회의공간', '기분전환공간(휴게공간)', '체육시설', '문서수발시스템'의 4가지 항목에 대하여 중요도를 파악하였다.

조사결과 개인업무공간에서는 '개인작업대의 면적과 배치방식'이 1순위를 차지한 비율이 가장 높았고 '기밀작업을 위한 공간의 프라이버시'가 그 다음을 차지했다. 조사대상의 대부분이 개인업무공간의 계획에 있어서 개인이 작업하는 워크스테이션의 면적이나 배치를 가장 중요시하고 그 다음으로는 기밀작업을 할 경우 프라이버시가 보장될 수 있도록 개인업무공간을 계획하는 것이 중요하다고 보았다.

공용공간에서는 '기분전환공간'이 1순위를 차지한 비율이 가장 높았고, 다음은 '문서수발시스템'이었다. 사무직 종사자들은 전반적으로 공용공간을 계획하는데 있어서 업무중에 휴식을 취하고 재충전할 수 있는 기분전환공간(휴게공간)을 특히 중요한 요소로 받아들였다.

4. 결론

본 연구는 새로운 업무공간인 텔레커뮤팅 센터의 실내공간 계획 시 사무직 종사자들의 선호를 반영하여 적합한 공간으로 계획하기 위한 기초 선호 조사 연구로서 결과 요약과 이에 따른 결론은 다음과 같다.

첫째, 우리나라 사무직 종사자들은 텔레커뮤팅 센터가 제공된다면 사용하려는 의사가 있는 것으로 나타났다. 특히, 연령이 낮을수록 텔레커뮤팅 센터의 사용에 더 긍정적이며, 자택에서 식구나 자녀들의 방해로 업무집중이 어려운 경우에 텔레커뮤팅 센터를 사용하려는 의사가 높게 나타났다. 또한 팀작업이 적고 방문객이 적어서 독자적으로 수행할 수 있는 업무일수록 텔레커뮤팅 센터를 더 사용하고자 하였다.

둘째, 텔레커뮤팅 센터의 선호하는 공간 유형에는 높은 칸막이로 구획된 혼합형 I(개방형 사무실이지만 1300mm이상의 높은 칸막이로 구분)이 가장 많았고, 그 다음이 개별적이고 완전한 실로 구획된 개실형이었다. 개방형은 선호도가 가장 낮았다. 특히, 연령이 낮을수록 완전한 실로 구획된 공간유형을 더 선호하고 연령이 높을수록 프라이버시와 함께 커뮤니케이션의 효과를 얻을 수 있는 높은 칸막이로 구획된 혼합형 I을 더 선호하였다. 또한 고학력자일수록 개실형을 선호하였다. 업무특성은 독립적이고 다른 사람과 대면이 적은 연구개발/디자인/설계를 담당하는 직원일수록, 근무기간이 짧을수록, 직급이 낮을수록 기밀성이 높은 업무일수록 개실형을 더 선호하였

다. 따라서 텔레커뮤팅 센터의 단위공간계획은 개방형보다는 완전히 독립적인 실로 계획된 개실형이나 실로 계획하지 않을 경우에는 높은 칸막이로 계획하여 다른 사람의 방해받지 않고 업무를 수행할 수 있는 공간으로 계획하는 것이 바람직하다고 본다. 외국의 경우에는 텔레커뮤팅 센터가 주로 개방형으로 계획되었으나, 우리 나라 사무직 종사자들이 프라이버시를 최대한 확보할 수 있는 개별적이고 독립적인 공간유형을 더 선호한다는 결과는 계획시 반영되어야 할 것이다.

셋째, 텔레커뮤팅 센터의 선호하는 워크스테이션 유형은 개별공간형이었으며, 두 번째는 X형, 세 번째는 링크형이었다. 조사대상의 대부분이 개별공간형이나 X형과 같이 개인의 프라이버시를 최대한 확보할 수 있고 업무에 집중할 수 있는 전용 워크스테이션을 선호하고 있었다. 선호하는 칸막이 높이는 1300~1500mm로 나타났다. 현존하는 일반 사무실의 경우 기존 공조 조명 시설과의 일체감이나 업무의 효율성, 공간의 폐쇄감 등의 고려로 1100~1200mm로 설치되고 있는 칸막이 높이와 비교할 때 높으나, 텔레커뮤팅 센터 계획이라는 점을 고려한다면 사무직 종사자들의 워크스테이션 유형, 칸막이 높이에 대한 선호를 반영하여 더욱 적합하고 효율적이며 지원성이 높은 실내공간을 계획할 수 있을 것이다.

넷째, 사무직 종사자들은 텔레커뮤팅 센터 계획시 가장 중요한 공간구성요소로 적절한 프라이버시를 제공하고 업무지원적인 워크스테이션을 바라고 있으며, 업무의 효율성을 높이는 기본전환공간과 체계적인 문서수발시스템이 공용공간에서 지원되기를 희망하고 있다. 기본전환공간은 사무직 종사자들이 업무중에 휴식을 취할 수 있는 공간으로 텔레커뮤팅 센터 계획에 함께 고려되어야 한다.

그러나 본 연구는 기초연구로서 여러 가지 제약점을 가지므로 다음과 같은 후속연구를 제안한다.

첫째, 본 연구는 서울시에 위치한 회사에서 근무하는 사무직 종사자를 편의적으로 표집한 후 조사대상의 업무를 특성에 따라 분류하여 분석에 사용하였다. 그러나 텔레커뮤팅이 모든 업무에 적합한 것은 아니므로 텔레커뮤팅이 적합한 업무를 중심으로 조사할 필요가 있다. 또한 텔레커뮤팅의 도입과 활성화는 기업 경영 방식에 좌우되므로 회사 경영진의 의견을 추가시켜 회사측의 입장을 반영시켜야 할 것이다.

둘째, 본 연구는 텔레커뮤팅을 위한 장소가 되는 텔레커뮤팅 센터에 대한 사무직 종사자들의 사용여부와 공간 유형과 워크스테이션 유형, 칸막이 높이 등에 대한 선호를 조사하였다. 그러나 우리 나라의 경우 사무직 종사자들의 텔레커뮤팅 센터에 대한 인식이 거의 없고, 텔레커뮤팅 센터가 설립된 사례가 아직 없기 때문에 미래에 텔레커뮤팅 센터가 세워질 것으로 가정하고 선호조사를 하였다. 그러므로 본 연구의 결과가 실제로 텔레커뮤팅 센터에 대한 선호도를 그대로 반영한다고 보기는 어렵다. 따라서 좀 더 구체적인 텔레커뮤팅 센터의 계획안을 제시하기 위해서 향후 이를 바탕으로 시각적인 모델을 제시하여 연구하고, 세부적인 항목에 대한 공간 계획의 지침으

로 대상을 확대하고, 결과에 따른 모델안이 제시될 수 있도록 진행하여야 할 것이다.

참고문헌

1. 구분삼, 오피스 계획을 위한 연구, 연세대학교 석사논문, 1997
2. 문은미, 근무자 만족도를 고려한 업무유형별 사무공간계획에 관한 연구, 연세대학교 박사논문, 1997
3. 세해성, 퍼실리티 매니지먼트와 새로운 오피스의 도입, 한국 퍼실리티 매니지먼트 학회 국제 심포지움, 1996
4. 세해성, 하미경, 오피스의 개인 및 공동 업무환경 평가연구: 서울시 오피스 사용자를 대상으로, 한국실내디자인학회지, 1996
5. 조성해, 재택근무자(텔레커뮤터)의 시·공간 행태에 관한 연구, 서울대학교 박사논문, 1995
6. 하미경, 정보화 사회의 새로운 오피스, 건축, 1997
7. Becker, F., Rappaport A. J., Quinn, K. L. & Sims, W. R., Telework Center, Ithaca, N.Y., 1993
8. Salomon, I. & Salomon, M., Telecommuting: the employee's perspective. Technical Forecasting and social change, 25, 1984
9. Sims, W. R., Managing The Reinvented Workplace, IFMA World Workplace Conference Proceeding, 1996
10. Sims, W. R., Joroff, M. & Becker, F., Managing The Reinvented Workplace, International Development Research Foundation, 1996

<접수 : 1999. 8. 2>