

공간행동의 본질과 그 측정방법*

윤진

영남대학교 심리학과

I. 머리말

흔히 논의되고있는 환경문제는 공기, 물, 소음, 식품, 약품등 물리적/화학적 측면뿐만 아니라 개인의 심신(心身)과 사생활을 안락하게 보존·유지할 수 있는 공간(空間) 또한 중요하다. 개인이 불안과 불편감을 느끼지 않고 마음의 평온상태를 유지할 수 있을 때, 비로소 생활의 만족도는 증진된다. 이러한 개인의 평온한 심신상태의 유지를 논의할 때 인구밀집·사생활보호·영토보존등과 아울러 개인적 차원에서의 공간행동이 최근 크게 주목되고 있다(예: Evans와 Howard, 1973; Pedersen과 Shears, 1973; Altman, 1975). 개인이 나타내는 이러한 공간행동은 그 이론적 배경, 측정방법, 구조, 기능, 역동 그리고 발달과정등 광범위하게 고찰되어야 마땅하다. 그러나 보다 깊은 심리학적 차원들을 논의하기에 앞서, 본 논문에서는 공간행동의 정의 및 이론적배경과 그 측정방법을 논의함으로써 장래에 있어야할 구조, 기능, 역동 및 발달과정에 관한 이론적 연구의 출발점으로 삼고자 한다.

II. 공간행동에 관한 이론적 개관

사람은 누구나 자기몸을 둘러싼 「영토」를 갖고 「심신의 안정」을 위해 그 영토를 지키려한다. 군중속에서 스스로 느끼는 감정이나 질서있게 차례를 기다리는 행렬을 보더라도 인간은 자신의 공간행동을 그대로 이용한다. 이러한 공간행동은 그 개인의 의도(意圖)뿐만 아니라, 애정(愛情)과 증오(憎惡), 권위(權威)와 굴복(屈服), 정력(精力)과 무기력(無氣力)을 나타내게 된다. 이는 부모-자식간의 밀접한 관계를 포함한 모든 대인관계뿐만 아니라, 식

* 이 논문은 영남대학교 문리대학보, 1980년호에 실렸던 것을 첨가 수정하여 다시 게재하였음을 밝힌다.

당의 테이블배치, 도서관의 책걸상 배열, 편리한 아파트구조의 설계, 도시계획 및 국립공원 건설등에 있어서 까지 중요한 의미를 갖는다. 또한 정신과의사가 환자의 「몸의 언어 (body language)」를 이해하기 위해, 앉은 좌석의 위치를 세심하게 고려해야 하듯이, 일선 의교관은 공간이 말해주는 주재국의 문화적 특성과 「비언어적 의사소통 (nonverbal communication) 양식」을 이해해야 한다.

「개인적 공간 (個人的 空間 : personal space)」이란 용어는 Katz (1937)가 처음 창안하였고, 주로 영토보존행동 (territoriality)과 같이 동물행동학 (ethology)연구에서 크게 주목받기 시작했다 (Hediger, 1955). 또한 인류학, 사회학 및 정신병학등에서 보인 관심과 때를 같이하여 심리학에서도 인간의 사회행동에 대한 기본적 기제 (mechanism)의 연구는 물론, 도시계획, 환경문제등 응용분야에 까지 관심을 돌리게 된 것이다.

공간 행동에 대한 정의는 여러 측면에서 시도되어 왔다. 그 가운데 가장 보편적인 정의의 하나로써 Sommer (1969)에 따르면, 「개인적 공간」은 “개인의 신체를 둘러싸고 있는 영역으로써, 타인이 그 속으로 침범해 들어갈 수 없는 영역”¹⁾을 말한다. 따라서 이 영역은, 사람이 서로간에 온화하고 그리고 외롭지 않게 지내기 위해 가까운 거리를 유지하는 반면, 서로 부딪치거나 방해가 되지 않을 정도로 어느정도 먼 거리를 유지하는 것이다. 또 이 「공간」의 모양은 반드시 공 (球)처럼 둥근것은 아니며, 그 뻗어나가는 정도가 모든 방향이 꼭 같은 것도 아니고 그 모양은 나사모양일 수도, 비누방울의 막 (膜) 같을 수도, 혹은 겨우 숨쉴만한 “작은 틈”일 수도 있다.

한편, 개인적 공간을 사회적 혹은 물리적 환경에서 요구되는 어떤 특징들 (demand characteristics)과 관계지어 보려는 입장도 있다. 즉, Leibman (1970)은 개인적 공간을 “선행된 조건과 그에 따라 후속되는 대인관계의 행동사이에 개재되는 심리적 변인”²⁾이라고 규정했다. 즉, 어떤 사람과 마주쳤을때 그가 친구가 아니라 여왕과 같

註1) the area surrounding a person's body into which intruders may not come

2) psychological variable which intervenes between antecedent conditions and consequent interpersonal behavior

은 지체높은 인물임을 알았다면(선행된 조건), (그후속되는 대인관계의 행동인) 상당한 개인적 공간을 둠으로써 여왕에 대한 경의와 충성을 표하게 된다. 또 정서적 정신건강(emotional mental health)의 측면에 초점을 두고, Horowitz, Duff 와 Stratton (1964) 은 개인적 공간을 정신건강상태에 대한 위협으로 부터 자신을 보호하려는 “신체완충지대”(身體緩衝地帶: body buffer zone: BBZ)라고 규정했다.

위에 열거한 정의들 속에는 몇가지 의미가 내포되어 있다. 첫째, 개인적 공간은 자신과 타인 사이에 존재하는 어떤 “보이지 않는” 경계선 내지 분리대(分離帶)를 의미하게 된다. 둘째, 이런 공간은 개인에게 완전히 “부착”(attached)되어 있어, 개인이 옮겨가는 곳이면 어디든지 붙어다닌다. 따라서 지리적으로 움직일수 없이 “고정(固定)된” 영역인 영토(領土: territory)와는 그 개념이 근본적으로 다르다. 셋째, 이 공간은 상황에 따라 변하는 역동적(力動的) 측면이 있어, 상황에 따라 타인을 더 가까이 접근하도록 허용하거나 혹은 더 멀리 머물러있도록 하기 위하여 그 거리를 통제하게 된다. 넷째, 만일 타인이 개인적 공간의 경계선을 넘어서면 거기에 대응하여 불안과 스트레스를 느끼거나, 혹은 공격행동 또는 도피행동을 하게 된다.

1. 동물행동학에서의 연구

하등동물의 공간행동연구는 이종(異種)의 동물들이 약탈자로부터 「도망치려는 거리(flight distance)」를 어떻게 다르게 유지하는가를 측정하는데서 비롯되었다(Hediger, 1934). 더 나아가, 도망치려는 거리 이외에, 동종(同種)의 동물간에 평균적으로 유지하는 「사회적 거리(social distance)」와 동종들에게 물리고 쏘이거나, 얻어맞지 않고 서로 잘 어울릴수 있는 「개별적거리(individual distance)」를 구분해냈다. 이러한 동물들의 영토 및 공간행동은 쥐의 군집(群集: crowding) 연구로 유명한 Calhoun (1961, 1962)의 실험들에 잘 나타나 있다.

2. 인류학에서의 연구

인간의 공간행동을 최초로 체계화시킨 것은 Edward T. Hall (1963b) 의 업적으로 볼 수 있다. 전깃줄에 앉은 제비들이 일정한 간격을 유지하듯이, 투표소에서 차례로 줄서서 기다리는 사람들에게도 비슷한 간격을 관찰할 수 있으며, 영토보존행동과 같은 무의식적 공간행동은 사실상 개인을 둘러싸고 있는 일련의 「동심원(同心圓: concentric circle)들이 형성된다고 Hall은 간주했다. 따라서 서로간에 어느정도 친밀한가하는 정도에 따라 어느 특정한 동그라미(圓)를 선택하고, 그 동그라미의 경계안에서 편안한 대인간의 거리를 유지하게 되는 것이다. 그러므로 그 동그라미의 크기는 상호작용하려는 타인이 누구인가에 따라서 그리고 그 개인이 속한 문화에 따라서 달라지게 된다. (Hall, 1955, 1959, 1960, 1962, 1964). 이러한 일련의 연구를 종합하여 Hall의 저서 「숨겨진 차원」(The Hidden Dimension, 1966)은 출간되었다. 그는 근접행위(proxemics)를 미시적 문화의 표현으로 보고 다음 세 가지 측면으로 분류를 시도했는데, 고정양식(fixed features), 반 고정양식(semi-fixed feature), 그리고 비공식적 공간(informal space)이 그것이다.

(1) 고정(固定)양식의 공간이란 걸로 나타났거나 혹은 내재적으로 숨어있거나 간에 가옥, 빌딩, 거주지역, 시가지 그리고 도시계획등 개인의 공간행동을 통제하는것을 말한다. 이들은 그 시대나 문화적 특징에 따라 약간의 차이가 있기는 하나, 개인이 마음대로 이동시킬수 없고 그 여건에 지배받아야 하는 양식이다.

(2) 반고정(半固定)양식은 이동시킬수 있는 공간을 말한다. 가구배치, 칸막이 부착과 제거, 걸상 배열의 위치에 따라 사람들의 대화와 상호작용이 달라진다. 동양에는 대부분 같은 방에서 가구와 침구배치를 달리하면서 식사, 취침, 공부등 여러가지를 함께 하고 서양에서는 이런 활동을 각기 다른 방이나 공간에서 행하는 차이점에서 반고정양식을 명확히 이해할 수 있다.

(3) 비공식적(非公式的)인 공간은 개인이 의식하지 못한 가운데, 행동으로 나타내보이는 공간을 말한다. 이것이 개인의 공간행동이며 중요한 의미를 갖는다.

비공식적인 공간행동에 착안한 Hall은 이를 네가지의 기본적인 거리행동양식으로 분류하게 되었다. 즉, 친밀한, 개인적, 사교적 그

리고 공공적인 거리로 나누고 각각의 거리가 그속에서 가까운 거리와 먼거리로 양분된다. 또 이런 거리는 그 공간적 거리 자체에서 끝나지 않고 신체적 움직임, 체온, 냄새, 시각, 청각등이 미칠 수 있는 합당한 거리와 지각과의 상호관계까지도 의미하게 된다.

(가) 친밀한 거리 (intimate distance) : 타인이 옆에 있다는 것을 분명히 알수있는 거리다. 이 거리안에서는 신체, 체취, 목소리 그리고 숨소리까지도 알아차릴수 있다. (a)근거리는 부부의 성적 유희(거리는 0)에서 (b)먼거리는 15 cm ~ 45 cm이다.

(나) 개인적 거리 (personal distance) : 한 개체가 자신과 다른 개체와의 사이에 형성한 보호막 (protective sphere/bubble) 의 거리를 말한다. (a)근거리는 50 cm ~ 80 cm이며 (b) 먼 거리는 80 cm ~ 130 cm이다.

(다) 사회적 거리 (social distance) : 개인적 거리안에서 가장 먼 거리와 사회적 거리중 근거리와 의 경계선은 「지배의 한계 (limit of domination)」를 나타내는 점이다. 가까운 공간에서 타인에게 행사할 수 있었던 지배력은 사회적 거리에도 멀어지면서 그 효력발생이 어려워진다. 서로간에 얼굴의 자세한 부분은 알아볼 수 없고 특별히 노력하지 않는 한, 서로 신체적으로 접촉할 수 없다. (a)근거리는 1.3 m ~ 2.3 m이며 (b) 먼거리는 2.3 m ~ 4 m 정도이다.

(라) 공공적거리 (Public distance) : 두 사람이 서로 관계하기에는 너무 먼 거리를 말한다. 특히 이 간격에서는 얼굴의 세부를 자세히 알아보기 힘들고 몸전체가 등글기보다는 납작해 보이고 신하가 왕에게 가까이 가지 못하듯이 공공적인 거리는 감히 접근할 수 없는 권위와 권력을 상징하기도 한다. (a)근거리는 4 m ~ 8 m, 이며 (b)먼거리는 8 m 이상이다.

이러한 네가지의 유형결정은 Hall 자신이 미국인의 거리유지행동 (특히 사회적 및 공공적인거리)을 관찰한 결과, 대인간의 상호관계나 활동을 기준으로 분류하게 된 것이다.

3. 성격 및 사회심리학에서의 연구

개인의 공간행동을 심리학적 측면에서 대인간의 거리유지 (interpersonal distance) 현상에 처음 적용한것은 Robert

Sommer (1959)였다. 그는 인간의 공간행동은 동물의 영토유지 행위와 근본적으로 다르다고 주장했다. 즉, 개인의 공간행동은 동물에서와는 달리 일정한 지리적 기준점 (geographic reference points)이 없으며 사람을 따라 다른 위치로 옮겨다니고, 상황에 따라 확장되거나 축소되기도 한다는 것이다. 이러한 이론적 배경 아래, Sommer (1959, 1961, 1962)는 대화를 시작할 수 있는 가장 효과적인 거리, 지도력 발휘에 영향을 미치는 여러가지 다른 거리, 그리고 입원환자들간에 상호작용을 촉진시키는 거리등을 측정했다. 그가 얻은 중요한 결론중의 하나는, Hall (1963 b)이 주장한 「동심원 (同心圓)」은 인간의 거리/공간행동을 정확히 나타낸것이 아니라는 점이다. Little (1965)도 개인의 주위를 둘러싸고 있는 공간을 일련의 「비동심원적이며 유동성있는 공 (non - concentric fluctuating globes)」이라고 규정했다. 최근에는 Duke 와 Nowicki (1972)도 위와 같은 입장에 동조하고, 개인의 공간을 일련의 한정되지 않은 「유동적인 반지 (oscillating ring)」로 보고 모든 방향으로 뻗어나갈 수 있다고 주장했다. 따라서 그 반지는 반드시 원형일 필요는 없으며 타원형일 수도 있고, 개인의 성격, 친밀성, 대상에 대한 태도와 같은 변인들에 따라 달라질수 있다는 것이다. 나아가 Kuethe (1962 a, b)는 인간은 「사회적 쉼마 (social schemas)」를 소유한다고 가정했다. 형태심리학에서 사물들을 각각 다른 범주 (category)로 구분하듯이, 우리들은 동일한 방법으로 사람도 어떤 범주로 분류 할 수 있다. 따라서 쉼마는 사회지각의 「단위형성원리 (Unit - forming principles)」라고 규정하고 적절한 상호작용거리는 강력하고 영향력있는 쉼마라고 주장한다.

Evans 와 Howard (1973)는 개인적 공간과 군집행위를 오로지 「과중한 정보 (information overload)」라는 측면에서만 고려해서는 안된다고 주장했다. 그 보다는 공간행동의 기능적 측면을 강조함으로써, 인간을 포함한 모든 동물은 왜 공간행동을 소유하고 생존을 위해 어떤 기능 (機能)을 하는가를 문제 삼았다.

따라서 인간은 공간행동을 통해, 견디어 낼 수 있는 긴장수준 (stress level) 내에서 생활하고 동족간의 투쟁, 살상 및 여러 가지 공격행동을 감소시킬 수 있다. 다시 말하면 모든 동물들은

적절한 공간을 유지함으로써 싸움을 피하고 상호의존하며 사이 좋게 공존할 수 있다. 상호간의 긴장해소와 적응을 위해, 인간의 진화과정을 통해 생겨난 방법이 바로 공간행동이라고 그들은 주장하고 있다.

Ⅲ. 공간행동의 측정방법

최근 20여년간 공간행동연구가 진전됨에 따라 개발된 측정방법은 크게 두가지로 대별될 수 있다. 식당, 도서관, 시가지, 사무실 등 자연적인 사태에서 아무런 실험적 처치 (treatment)를 가하지 않거나 혹은 간단한 처치를 가함으로써 상관관계를 관찰하는 현장 / 자연관찰방법이 초기에 많이 이용되었다. 그러나 이 방법은 자료의 객관적 신뢰도등의 문제와 더불어 다분히 주관적이고 비과학적이라는 공격을 면치 못했다. 이러한 약점을 보완하기 위해, 실험적 / 체계적 연구방법이 개발되고 있으며, 이 방법은 순수한 실험실 / 실험조작방법, 시뮬레이션 (simulation) 방법, 지필 (紙筆) 방법 및 기타의 측정법으로 세분될 수 있다.

1. 현장 / 자연관찰 방법

이 방법은 남이 눈치채지 않은 가운데 공간행동을 측정하는 「비관여방법 (非關與方法 : unobstrusive measures)」이 그 대종을 이룬다. 예를들면 기차역, 대합실, 미술전람회장, 어린이놀이터, 길거리, 시장일대등 어떤 지역에서든지, 사람들의 공간행동을 피험자가 모르는 가운데 「자연스러운 상황」에서 관찰하는 것이다.

Sommer (1959)는 병원식당에서 환자들이 식탁을 중심으로 어떻게 자연스럽게 자리잡는가를 측정했다. 더 나아가 간단한 처치를 가한 후, 자연상태에서의 측정연구도 많다. Leibman (1970)은 공원에서 ①사람이 앉아있는 1.8 m짜리 벤취 ②사람이 앉아있는 90 cm짜리 벤취 2개, 그리고 ③90 cm짜리 벤취 2개중 하나는 비었고 다른 하나는 사람이 앉아있는 경우 사람들이 어느 벤취에 앉으려하는지를 관찰했다. Bare foot, Hoople 과 McClay (1972)는 복도에 설치된 유일한 냉수분수 (수도꼭지) 옆에 실험자가 앉아있고 목마른 행인이 물을 마시려면 반드시 실험자의 개인적 공간을

침범케 함으로써 행인의 공간행동을 관찰했다. 최근 사생활보호행동을 보기위해 기숙사 화장실의 어느 칸을 택하고 (Brandies, 1975), 혹은 공중변소에서 남자들이 어떤 소변기를 사용하는가 (Reid 와 Novak, 1975)를 관찰하기도 했다. 뿐만아니라 공간침범에 따른 피험자의 심리적 긴장유발 (stress arousal)을 검증하기 위해, 화장실을 이용하여 용변행동을 시작하는 데 소요된 시간과 용변행동 그 자체를 끝내는데 소요되는 시간을 측정 한 경우도 있다 (Middlemist, Knowles 와 Matter 1976).

2. 실험적, 체계적 연구방법

현장, 자연관찰 방법에서 일보전진하여 과학적 척도 구성과 실험적 처치를 주로하는 실험적, 체계적 연구방법은 (1)실험실, 실험 조작방법 (2)시물레이션방법 (3)지필검사법 (4)기타의 측정 방법으로 구분할 수 있다.

(1) 실험실 실험조작방법

보다 과학적인 공간행동측정을 위해 실험실방법이 점차 많이 이용되고 있는데, 이는 주로 다음 세가지 특징을 갖고 있다. (1)공간행동이 관찰당하고 있다는 사실을 피험자 자신이 대체로 알고있으며 (2)실험상태와 피험자가 보일 반응에 대해 실험자가 직접 조작하는 경우가 많고 (3)공간행동의 측정을 개인간의 방향, 각도등 여러 측면이 아니라 오직 거리자체에만 국한시키는 경우가 많다. Horwitz, Duff 와 Stratton (1964)은 정신분열증환자, 정신분열증 이외의 다른 정신질환자, 그리고 정상인간의 공간행동의 차이를 실험했다. 이때 피험자는 타인 혹은 유인자(誘引者: decoy)에게로 앞면, 뒷면, 혹은 대각선으로 부터 접근하고 어느 한 지점에서 스스로 정지한다. 그 정지한 지점과 대상인들과의 거리가 피험자의 개인적 공간을 나타내는 것이다. 한편, 신체경계선 (body-boundary)방법을 사용한 Frankel 과 Barrett (1971)은, 정지하고 있는 피험자에게 타인이 조금씩 다가가게 하고 피험자가 어느 지점에서 불편감 (uncomfortableness)을 느끼게 되면, 타인의 접근을 중지시킨다. 신체를 둘러싼 8가지 방향에서 접근을 하므로 접근을 중지시킨 8개지점을 연결하면 자연히 그 개인의 「신체적 경계선」을 파악할 수 있게된다.

한편, Garfinkel (1964)은 대학생들에게 자기 동료인 피험자의 얼굴앞으로 예고없이 갑자기 접근하게 함으로써 그 피험자가 보이는 반응을 관찰했다. 또한 최근에는 Pedersen (1973)은 평범한 실험사태에서 적용할 수 있는 무의식적 공간행동 측정법과 의식적 공간행동 측정법등 두 종류의 방법을 제시했다.

(a)무의식적 공간행동 측정법 (Unawareness Behavioral Personal Space Measure) : 특별히 설계된 실험실에 창문은 없고 방바닥에 중앙선을 중심으로 7.5cm씩 눈금이 그려져 있다. 바퀴달린 걸상이 남북 양쪽 벽앞에 한개씩 놓여있으며, 다른 「어떤 실험」을 위해 두 피험자를 방으로 동시에 불러 들인다. 이때 중앙선을 중심으로 걸상을 끌어다놓고 마음대로 앉으라고 지시한 후 실험자는 「잊어버린 물건」을 가지러 간다는 구실로 옆방으로 사라진다. 피험자들이 자유롭게 간격을 유지하고 자리를 잡으면 옆방에 간 실험자는 숨겨진 카메라를 통해 이 광경을 포착한다. 그리하여 자연스럽게 앉은 상태의 한 걸상 앞쪽 끝과 다른 걸상 앞쪽 끝사이의 거리를 측정한다.

(b)의식적 공간행동 측정법 (Awareness Behavioral Personal Space Measure) : 한 피험자를 실험실 남쪽벽 중앙지점에서 15cm 떨어진 지점에서 벽에 기대어 서게 한다. 그리고 두 피험자 모두에게 다음과 같은 지시를 내린다 “다음 세가지 과제에 있어 개인 간에 불편감을 갖지않고 어느정도 가까이 서는지 그 최단거리를 측정하겠다.” 과제 1번은 한 피험자가 서있는 다른 피험자쪽으로 천천히 걸어간다. 그러던 중 불편감을 느끼던 그 지점에 선다. 과제 2번은 두 피험자가 서로 자리를 바꾸어서고 지시는 동일하게 받는다. 과제 3번은 두사람 모두 실험실의 반대편 끝에 가섰다가 마주보고 동시에 천천히 접근해온다. “두사람이 접근하다가 가장 적절한 거리라고 말로써 합의를 보면 정지하라. 그러면 그 거리를 측정하겠다.” 그리하여 한사람만이 이동하는 거리와 두사람이 동시에 이동하는 거리등 두가지 공간행동의 점수를 얻게 된다.

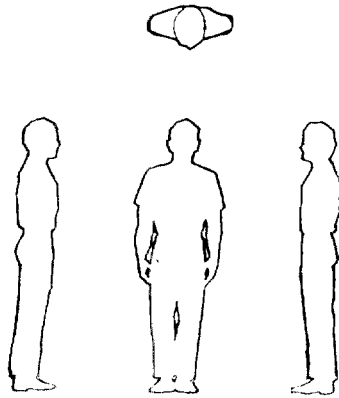
(2) 시뮬레이션 (Simulation) 방법

Kueth (1962 a, b)은 「사회적 쉐마타 (Social Schema)」에 초점을 두고 사물이나 인간이 어떤 특정한 공간속

에서 위치를 차지할 때는 “문화적으로 공유하는 지각 (culturally - shared perceptions)”이 있다고 규정했다. 따라서 이러한 사회적 왜마타를 측정하기 위해 「펠트판 측정법 (feltboard technique)」을 개발했다. 천 (옷감)으로 덮어 씌운 부드러운 나무판 (7×10 인치) 위에 여러가지 인물이나 사물의 모형들 (성인남자 성인여자, 아이, 동물, 삼각형, 원과 같은 기하학적 도형)을 놓고, 그 위치와 거리를 마음대로 조정하여 배치하도록 지시한다. 이때 피험자는 일정한 모형들을 대체로 일정한 방법으로 집단화 시킨다는 사실을 발견했다. 즉, (1)모형들은 주로 수직방향으로 배열되고 (2)성인여자-아이의 짝 (Pair)은 성인남자-아이의 짝보다 더 가깝게 배치되고 (3)모형은 크기의 순서에 따라 배열되고 (4)개는 성인여자보다 성인남자와 가까운 곳에 배열되며 그리고 (5)남·여 중간에 사각형같은 도형을 놓는 법이 거의 없다.

위와 같은 방법은 자유배치법 (free placement)으로써 모형들을 어떻게 집단화시키고 그들간의 실제적 거리는 어떠한가를 측정할 수 있다. 하지만 약간의 변용된 방법으로써 재구성 (reconstruction) 혹은 재배치법 (replacement)이 있다. 여러가지 모형을 펠트판위에 배열하고 잠시 보여주고 치워버린다. 그다음 피험자로 하여금 원래의 모양대로 다시 배치하도록 지시한다. 피험자는 자기가 진심으로 유지하기를 원하는 거리를 이들 모형들을 재배치할 때 그대로 나타나게 된다.

Meisels 과 Guardo (1969)는 「실루엣 (silhouette) 놓기 방법」을 창안하여 여러 대상물을 흰종이에 인쇄하고 그 대상물과 적절한 거리를 유지하면서 자기 자신을 나타내는 실루엣을 갖다 놓도록 지시한다. 그때 그 대상인물간의 거리를 측정하여 공간행동의 지표로 삼는다. 이러한 방법은 <그림 1>에 나타난 Pedersen (1973)의 공간행동측정법이 더욱 분명히 설명하고 있다. 사람이 프로필을 정면, 좌측, 우측 그리고 위에서 내려다보는 그림을 제시한다. 20의 종이가 사용되는데 한장 (8.5×11인치 크기마다)에 그 왼쪽 윗편에, 그림 한개씩이 인쇄되어 있다. 피험자는 인쇄되어 있는 프로필을 향해 움직이는 프로필에 불편감을 느끼지 않는 한 가까이 접근 시켜 간다. 이때 프로필 하나는 피험자를, 다른 하나는 타인을 나타낸다.



< 그림 1 > Pederson 공간행동측정법 (Pederson Personal Space Measure) Pederson (1973)

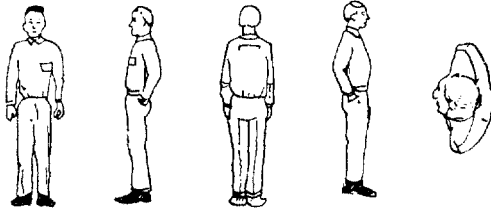
프로필을 그린 20매의 용지가운데 10매는 「 나 자신 」, 다른 10매는 「 타인 」이라고 인쇄되어 있고 그외는 모두 동일한 조건이다. 이 두 셋트에 사용된 프로필의 순서는 다음과 같다. 우-좌, 전면-좌, 좌-좌, 우-전면, 전면-전면, 좌-전면, 우-우, 전면-우, 좌-우 그리고 위에서 본 모습-위에서 본 모습등 10가지였다. 각 문항의 점수는 두 프로필사이의 가장 가까운 거리를 mm로 나타내고 전체점수는 20매의 점수를 평균하여 낸다.

(3) 지필검사법 (紙筆檢査法 Paper-and-pencil technique)

실험적 접근방법을 변용하여 지필 (紙筆) 만으로 거리를 측정하려는 시도가 최근 많이 대두되고 있다.

Kueth (1962) 의 펠트판측정법을 개조한 Tolor, Branning 과 Murphy (1970) 는 심리적 거리척도 (Psychological Distance Scale) 를 구성했다. 이는 각 대상물간의 거리를 일정한 차원상의 5 점척도 위에 평정하게 하는 것으로 자극인 (타인) 의 성별, 연령, 인종등 오염될 수 있는 변인을 깊이 고려하지 않았다는 약점에 있다. 더 나아가 최근 개발된 Rawls 와 그의 동료 (1972) 들과 Duke 와 Nowicki (1972) 의 측정 방법들이 매우 각광을 받고 있다.

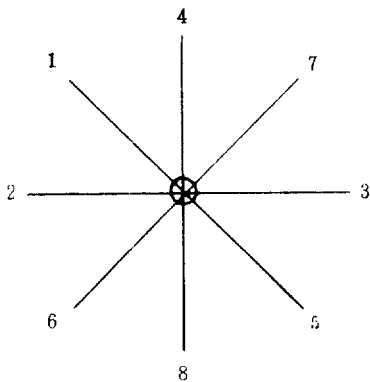
Rawls, Trego, Mcgaffey 와 Rawls (1972) 는 < 그림 2 > 에서 보는 바와 같은 공간 행동 측정법 (Rawls Personal Space Measure) 를 작성했다. 사람이 서있는 방향을 정면, 왼쪽, 뒷쪽, 오른쪽 그리고



〈그림 2〉 Rawls 공간행동측정법(Rawls Personal space measure). Rawls, Trego, McGaffey와 Rawls(1972).

피험자로 하여금 각 페이지마다 반응하게 하면서 다음과 같은 지시를 준다. “일상적인 대인관계에서 타인이 어느정도 거리를 두고 멀리 떨어져있어 주기를 바라는지 알아보려고 한다. 각 페이지에 그려진 인물 주변에 동그라미를 그려 그 거리의 정도를 표시하라” 이때 인물의 앞면에서부터 원(圓)까지 그리고 인물의 뒷면에서 원까지의 거리등 두가지 점수가 나오게 된다. 따라서 앞면점수(Rawls front)와 뒷면점수(Rawls back)를 따로 따로 얻게 된다.

Duke와 Nowicki(1972)가 개발한 「편안한 대인거리척도(Comfortable Interpersonal Distance Scale = CID)」는 「신체경계선측정법(Frankel과 Barrett, 1971)」에서 도출한 방법이다. 〈그림 3〉에서 보는바와 같이, 중심점으로부터 8가지 방향으로 반지름이 80mm씩 뻗어나간다. 이것은 상상적인 둥근방(房)이며, 번호가 무선적으로 붙은 방향은 8개의 다른 입구를 뜻한다. 따라서 타인이 팔방(八方)의 다른 입구를 통해 방에 들어와 중앙에서 있는 피험자에게로 서서히 접근한다고 가정한다. 즉 피험자는 이 그림(방)의 중앙에 서있고 가상의 인물(자극)이 어느 한 방향으로 부터 접근해 온다고 상상하게 된다 이때 가상의 인물(자극)이 접근해오에 따라 피험자는 불편감(uncomfortableness)을 느끼기 시작하며, 더 이상 접근을 허용하고 싶지않은 지점에서 X표를 하게 된다. 그리하여 특정한 변경위에 그려진 일정한 지점과 이 척도상의 중심점과의 거리를 mm로 표시하면 그것이 공간의 반응점수가 된다. 이 척도는 읽기, 쓰기등 교육을 통한 복잡한 능력이 필요없고 특히, 어린이들에게 흥미를 끌기때문에 모든 연령층에 쉽게 사용할 수 있다.



〈그림 3〉 편안한 대인 거리 척도(Comfortable Interpersonal Distance Scale=CID) Duke와 Nowicki, (1972).

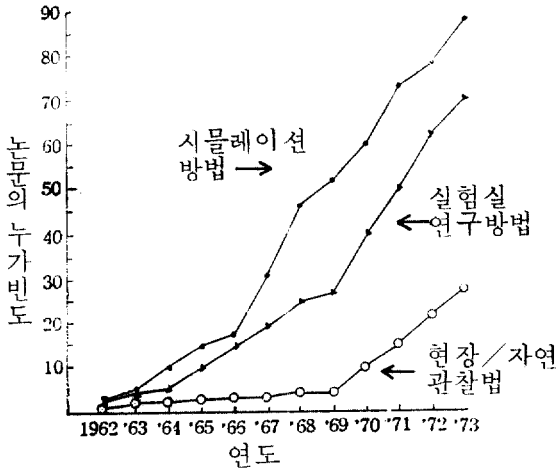
(4) 기타의 측정방법

Patterson 과 Sechrest (1970) 및 Porter, Argyle 과 Salter (1970) 는 개인적 공간을 침범당하는 실험에서 스스로 어떻게 느끼는가를 의미미분법 (Semantic Differential) 상에 평정하도록 했다. 또 Birdwhistell (1952) 은 피험자의 눈동자와 손떨림의 필름을 통해 대인거리에 대한 반응을 측정했다. 한편, McBride, King 과 James (1965) 는 전기피부반응 (Galvanic Skin Response) 을 공간행동에 대한 반응지표로 이용했다. 즉, 남녀 피험자에게 동성 (同性) 혹은 이성 (異性) 의 실험자가 각각 다른 거리에서 접근할 때 피험자의 전기피부반응의 변화를 측정했다.

Ⅳ. 측정방법에 관한 논의

개인의 공간행동, 사생활보호, 인구 군집행위 및 영토보존 행동에 관한 최근 문헌을 분류 정리한 Irwin Altman (1975) 은 그의 저서 「환경과 사회적 행동 (The Environment and Social Behavior)」에서 공간행동 연구방법을 세 가지로 대별했다. 시뮬레이션방법 (필자가 본 논문에서 지필법으로 분류한 방법도 여기에 포함되었음), 순수한 실험방법, 그리고 현장 자연 관찰법이 그것이다. 더 나아가 1962 년부터 1973 년까지 미국에서 발표된 약 200 편의 공간행동연

구논문들을 분석한 결과 그 사용된 방법의 빈도수는 <그림 4>와 같이 나타났다. 즉, 약간의 숫적인 차이는 있으나 시뮬레이션방법과 실험실연구방법이 월등히 많이 이용되고 있으며 현장 자연관찰 방법은 아주 낮은 이용빈도를 보이고 있다. 특히 시뮬레이션 및 실험



<그림 4> 공간행동 연구에 사용된 방법의 현황
Altman(1975)

실방법이 사용빈도가 더 빠른 증가추세에 있다. 이는 오염변인(汚染變因) 등의 통제가 어려운 현장 관찰법이 갖는 방법론상의 한계와 문제를 보여 준 것이며, 공간행동은 보다 통제된 실험실과 객관적인 심리측정도구를 통하여 신뢰성있고 과학적인 방법으로 연구되어야 한다는 연구자들의 갈망을 그대로 반영한 것이라 할 것이다.

또한 개인의 공간행동은 예언주체가 되는 독립변인, 혹은 행동결과로 측정되는 종속변인 등 양면으로 사용될 수 있다. 개인의 공간이 달라지므로써 대인관계에서의 호오(好惡), 지각, 감정 등이 어떻게 변화되는가를 보듯이 공간행동을 독립변인으로 취급한 것이 전체연구의 약 20% 정도였다. 나머지 80% 연구에서는 다른 독립변인(성별 연령, 신체적 특징, 정신건강의 정도, 문화적 차이 등)에 따라 종속변인인 공간행동의 변화를 측정했다.

그러면 그동안 개발된 연구 방법들을 평가해 보기로 하자. 종래에 제시된 공간행동 측정법들은 다음 몇가지 점에서 비판을 면치 못

한다. 첫째, 대부분의 연구가 상식적이고 안면타당도 (face - validity) 에 만 근거를 두었을 뿐 심리측정법적 (psychometry) 고려가 빈약하다는 점이다. 인간이 개인적 거리를 표시한다는 것은 「너무나 명백한 현상」이기 때문에 어떠한 측정 혹은 관찰방법을 쓰더라도 쉽게 연구할 수 있다고 믿었다. 따라서 더 이상 과학적인 접근방법이 추구를 등한시함으로써, 공간행동 연구결과들 상호간에 이론적 및 객관적 연관성을 찾기 어렵게 만들었던 것이다. 특히 현장, 자연관찰법에서 나온 결과들은 재실험해 보기 어렵고, 비록 같은 방법을 사용한 연구에서도 서로 상반된 결론이 나온 예도 있다. (Kleck, 1965 ; Sommer, 1965, 1966, 1967 ; Little, 1965). 이 방법은 주위 환경변인, 시간과 장소, 접근자의 신체적 용모, 그리고 피험자의 성격특징 및 기호(嗜好)와 같은 변인들은 적절히 통제하지 못함으로써 가설에 대한 과학적인 검증이 불충분했다.

둘째, 실험실 혹은 시뮬레이션방법이라 하더라도 신뢰도, 타당도 및 반응양식 (response set) 등에 대한 고려가 거의 없었다.

Kueth (1962) 가 제작한 원래의 척도나 Dosey (1971) 의 측정법들에서도 이런 문제들이 가볍게 취급되었다. 특히 자극인의 성별, 연령, 인종등 오염변인의 통제가 분명히 밝혀져 있지 않다.

셋째, 대인간의 공간은 신체 및 성격의 발달과정에 따라 그 크기가 달라진다 (Meisels 과 Guardo, 1969). 즉, 아동은 성장해갈수록 더 많은 공간을 필요로 하며, 유아기의 근접행위가 서서히 줄어든다. 따라서 공간측정방법 또한 발달과정의 제요인을 감안하여 어린이로부터 노인에 이르기까지 공통으로 사용될수 있는 척도가 구성되어야 할 것이다.

네째, 공간행동은 소속된 문화에 따라 그 크기를 달리한다. 흔히 북부유럽인 (독일 · 스페인등) 및 미국인의 대인거리에 비하여 남부유럽인 (이태리 · 그리스) 과 스페인 제통의 중남미인의 대인적 거리가 적다고 보고되고 있다. 그렇다면 탈(脫)문화적으로, 모든 문화에 일괄적으로 사용될 수 있는 척도가 개발되어야 할 것이다.

다섯째, 같은 문화권내라 하더라도 교육수준, 사회경제적 지위와 같은 소문화 (subculture) 의 변인에 따라 공간행동이 달라져 중류계층이 하류계층보다 많은 대인거리를 유지한다 (Sherer, 1974). 그렇다면 지적인 능력이 크게 요구되지 않고 쉽게 시행할 수 있는

척도를 구성함으로써 사회경제적 지위에 따른 공간행동의 차이를 일관성있게 측정할 수 있게될 것이다.

한편 최근 구성된 「편안한 대인거리척도 (Duke 와 Nowicki, 1972)」가 비교적 널리 사용되고 있다. 이는 실제생활장면을 지필검사로 변경하고 아동부터 성인까지 실제검사를 통하여 높은 신뢰도를 제시했고 실제생활에서의 공간행동관찰과 비교하여 이 척도의 타당성을 증명했다. 또한 언어적 표현이 필요없고, 간편한 도형을 사용하므로 문화적 차이나 연령의 차이에도 불구하고 널리 사용할 수 있다는 장점을 갖고 있다.

V. 맺 는 말

이상에서 고찰한 개인의 공간행동연구에는 세가지 기본문제가 가로놓여 있다.

첫째, 공간행동의 정의를 어떻게 규정할 것인가 하는 점이다. 동물행동학에서는 주로 「영토보존행동」에 초점을 맞추지만 정신병학등에서는 「신체적 완충지대」로 규정하려 한다. 또한 공간행동을 개인을 둘러싸고 있는 「일련의 동심원」으로 간주하는가 하면, 비동심원적이며 「유동적인 공(球)」으로 보는 측도 있다. 또 다른 일부에서는 공간행동을 상황에 따라 수용(受容)하기도 하고 거절(拒絶)하기도 하는 김기응변적인 영토보존행위 (Duke 와 Nowicki, 1972)라고 보고있다.

둘째, 만일 개인적 공간이 동족간의 분쟁을 줄이고 긴장 수준을 적절하게 조정할 수 있는 인지적 구성(認知的 構成: cognitive construct)이라면 인간과 동물은 영토보존행동이란 측면에서 공통점을 찾게된다. 그러나 더 나아가 공간행동은 분명하게 선천적(innate)인 것으로써 누구나 소유하고 있는지 학습과 환경의 조작을 통해 변경시킬 수 있는지 혹은 문화적 차이의 기제는 무엇인지 등이 아직 정확히 밝혀지지 않고 있다.

셋째, 측정방법도 아직 발전해야할 여지가 많다. 현장, 자연관찰방법이 갖는 여러가지 측정이론상의 문제점을 보완하기 위하여 최근 실험실 실험조작방법, 시뮬레이션방법 및 간단한 지필방법까지 개발되고 있다. 하지만 공간행동의 다차원(多次元)적인 특성을

고려하여 단순한 상관연구 및 직선적인 종속변인 측정에서 벗어나
보다 포괄적인 연구방법의 개발이 절실히 요청된다.

參 考 文 獻

- Altman, I. *The Environment and Social Behavior*. Monterey, California: Brooks/Cole, 1975.
- Birdwhistell, R.L. *Introduction to kinesics*. Washington, D.C.: Foreign Service Institute, 1952.
- Barefoot, J.C., Hoople, H., & McClay, D. Avoidance of an act which would violate personal space. *Psychonomic Science*, 1972, 28, 205-206.
- Brandeis, H. The psychology of scatological privacy. *Journal of Biological Psychology*, 1972, 14, 30-35.
- Calhoun, J.B. Phenomena associated with population density. *Proceedings of National Academy of Science*, 1961, 47, 428-449.
- Calhoun, J.B. Population density and social pathology. *Scientific American*, 1962, 206, 139-148.
- Duke, H., & Nowicki, S. A new measure and social-learning model for interpersonal distance. *Journal of Experimental Research in Personality*, 1972, 6, 119-132.
- Evans, G.W., & Howard, R.B. Personal space. *Psychological Bulletin*, 1973, 80, 334-344.
- Frankel, A.S., & Barrett, J. Variations in personal space as a function of authoritarianism, self-esteem, and racial characteristics of a stimulus situation. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1971, 37, 95-96.
- Garfinkel, H. Studies of the routine grounds of everyday activities. *Social Problems*, 1964, 11, 225-250.
- Hall, E.T. The anthropology of manners. *Scientific American*, 1955, 192, 85-89.
- Hall, E.T. *The silent language*. New York: Doubleday & Co. 1959.
- Hall, E.T. The language of space. *Journal of the American Institute of Architects*, 1961, 35, 71-74.
- Hall, E.T. *The Madding crowd*. Landscape, Fall, 1962.
- Hall, E.T. A system for the notation of proxemic behavior. *American Anthropologist*, 1963(a), 65, 1003-1026.
- Hall, E.T. Proxemics: The study of man's spacial relations. In I. Goldston

- (ed.). *Man's image in medicine and anthropology*, New York: International Universities Press, 1963(b).
- Hall, E.T. Silent assumptions in social communications. *American anthropologist*, 1964, **66**, 154—163.
- Hall, E.T. *The hidden dimension*. New York: Doubleday, 1966.
- Hediger, H. Beitrag zur Herpetologie und Zoogeographie Neu Britanoriens. *Zool. Jb.*, 1934. **65**.
- Hediger, H. *Studies of the psychology and behavior of captive animals in zoos and circuses*. London: Butterworths, 1955.
- Horowitz, M.J., Duff, D.E. & Stratton, L.O. Body-buffer zone. *Archive of General Psychiatry*, 1964, **11**, 651—656.
- Katz, D. *Animals and Men*. New York: Longmans and Green, 1937.
- Kleck, R. Physical stigma and task oriented interactions. *Human Relations*, 1969, **22**, 53—60.
- Kuethe, J.L. Social schemas. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1962, **64**, 31—38. (a)
- Kuethe, J.L. Social schemas and reconstruction of social object displays from memory. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1962, **65**, 71—74. (b)
- Leibman, M. The effects of sex and race norms on personal space. *Environment and Behavior*, 1970, **2**, 208—246.
- Little, K.B. Personal space. *Journal of Experimental Social Psychology*, 1965, **1**, 237—247.
- Little, K.B. Cultural variations in social schemata. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1968, **10**, 1—7.
- McBride, G., King, M.G., & James, J.W. Social proximity effects on galvanic skin responses in adult humans. *Journal of Psychology*, 1965, **61**, 153—157.
- Meisels, M., & Dosey, M.A. Personal space, anger-arousal and psychological defense. *Journal of Personality*, 1971, **39**, 333—334.
- Meisels, M., & Guardo, C.J. Development of personal space schematas. *Child Development*, 1969, **40**, 1167—1178.
- Middlemist, R.D., Knowles, E.S., & Matter, C.F. Personal space invasion in the lag lavatory: Suggestive evidence for arousal. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1976, **33**, 541—546.

- Patterson, M.L., & Sechrest, L.B. Interpersonal distance and impression formation. *Journal of Personality*, 1970, 38, 161-166.
- Pedersen, D.M. Development of a personal space measure. *Psychological Reports*, 1973, 32, 527-535.
- Pedersen, D.M., & Shears, L.M. A review of personal space research in the framework of general system theory. *Psychological Bulletin*, 1973, 80, 367-388.
- Porter, E., Argyle, M., & Salter, V. What is signalled by proximity? *Perceptual and Motor Skills*, 1970, 30, 39-42.
- Rawls, J.R., Trego, R.E., McGaffey, C.N., & Rawls, D.J. Personal space as a predictor of performance under close working conditions. *Journal of Social Psychology*, 1972, 86, 261-267.
- Reid, E. & Novak, P. Personal space: An unobtrusive measures study. *Bulletin of The Psychonomic Society*, 1975, 5, 265-266.
- Scherer, S. Proxemic behavior of primary school children as a function of their socio-economic class and subculture. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1974, 29, 800-805.
- Sommer, R. Studies in personal space. *Sociometry*, 1959, 22, 247-260.
- Sommer, R. Leadership and group geography. *Sociometry*, 1961, 24, 99-109.
- Sommer, R. The distance for comfortable conversation: A further study. *Sociometry*, 1962, 25, 111-116.
- Sommer, R. Small group ecology. *Psychological Bulletin*, 1967, 67, 145-152.
- Sommer, R. Intimacy ratings in five countries. *International Journal of Psychology*, 1968, 3, 109-114.
- Sommer, R. *Personal Space: The Behavioral Basis for Design*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall. 1969.
- Tolor, A., Brannigan, G., & Murphy, V. Psychological distance, future time perspective, and internal-external expectancy. *Journal of Projective Techniques and Personality Assessment*, 1970, 34, 283-294.

ABSTRACT

A REVIEW ON THE THEORETICAL BACKGROUND AND MEASUREMENT OF PERSONAL SPACE BEHAVIOR

Yoon, Gene H. Y.

Department of Psychology Yeungnam University

The theoretical background on personal space behavior is reviewed from the viewpoints of ethology, anthropology, and personality/social psychology. The body-boundary system, territoriality, concentric circle, nonconcentric fluctuating globes, and situationally-evoked oscillating ring are considered as the concept of personal space. In the second part, the current methodology of personal space measurement is discussed. The specific methods are classified as follows: field/ real life/ natural observation, laboratory/ experimental manipulation, simulation, and paper-and-pencil techniques. In addition, the necessity of new methods for more objective and scientific measurement is proposed.