# Personal spaceの心理学的研究

## －研究課題と展望（１）－

高　橋　良　博

## は　じ　め　に

日常生活の中で，人間の行動を子細に観察すると，われわれは，一般的に（特に，他者と直接接する）社会的な相互作用の場面で，常に一定の距離を保とうとする傾向が観察される。

試みに町に出て人混みの中を見回すならば，駅のホームやバスの停留所など複数の人々が集まる場所で，同じ様な距離を保って乗り物の到着を待っている人々に出会うことが出来る。

この様な現象は，ひとり停車場の風景の中で認められるだけでなはなく，劇場や公園，それに病院の待合室や教室の中，また，図書館の閲覧室の中など，到るところで観察することが出来るであろう。

こうした人間の空間行動に着目し，これを研究の対象として正面から取り上げたのは文化人類学者のHall, E, T.（1959, 1966）であるが，このHallの研究に触発され，心理学の立場から人間の空間行動の研究を進めたのがSommer, R.（1959）にはじまるpersonal spaceの概念を中心とする人間の空間行動についての分析である。

このpersonal spaceの概念を中心とする人間の空間行動の研究は，社会心理学の分野では小集団の研究，とりわけ対人場面に関する研究として位置づける

事ができる。

この，社会心理学の領域における，人間の小集団の集団行動に関する研究を振り返って見ると，その潜在的な行動の決定要因として，様々な物理的環境の要因に関する影響を検討した，過去における数多くの研究が認められる。

そうした豊富な研究の一例としては，これまでには，物理的な環境要因の中，特に作業集団に対する最適な照度等を取り扱った研究［Luckiesh，M.（1931）Tinker，M.A.（1939）Roethlisbgr，F.J.&Dikson，W.J.（1939）］や，作業事態における壁の色等の要因に関する研究［Seghers，C.E.（1948）］，それに音楽等の効果を調べた研究［Baker，K.H.（1973）］等，現在の環境心理学や人間工学などの問題領域に直接連なるような様々な要因が検討されてきている。

このような，人間の個々の感覚器官（主に視覚・聴覚・温度感覚等を中心とする）に対応する物理的環境刺激の要因が，人間の行動に影響をおよぼすものとして取り上げられる一方で，これらの種々の感覚入力の要因を総合した上で，人間の行動の決定要因を探る事を試みた社会心理学の領域における一連の人間の空間行動をめぐる研究が，主に，Ethology（行動生物学）や，文化人類学の分野における研究の発展と，その成果などの影響のもとに行われている。

ここでは，上述の立場に立つ諸研究のうち，特に人間の空間行動に着目したPersonal Space（個人空間）の研究について取り上げ，関連する人間の小集団の空間配置の問題や人間のナワバリ制（territoriality）の問題にも触れながら，Personal Space（個人空間）に関する研究の整理と展望を試みてみたい。

# Ⅰ　動物および人間の空間行動

## Ⅰ－1　行動生物学の成果

1910年代から1950年代にかけて，主にヨーロッパを中心に確立された行動生物学（Ethology）は，動物のいわゆる習性・本能と呼ばれる現象について新しい分析方法を確立し豊富な知見をもたらしたが，これらのエソロジストたち

の関心の中心はもっぱら動物の示す様々な行動や，それらの行動から伺われる動物の習性などにあり，とりわけ動物の相互交渉や相互関係等の社会行動が研究の中心になっていた。この様な研究から導き出されてきた知見としてナワバリ（territory），順位（dominance），スミワケ（棲み分け，habitat segregation）など様々な概念が提出された。

これらの動物の社会行動に関する概念は，人間の社会行動を研究対象にしている社会学者や心理学者を刺激し，人間の社会行動を動物の社会行動になぞらえて，これを検討しようとする動きを生み出す事になった。

次に，これらの人間の社会行動の研究に深い影響を与えた行動生物学（Ethology）の概念について，以下に簡単に眺めてみる。

ナワバリ（territory）

行動生物学の分野では，動物の個体（もしくは群れ，あるいは単位集団）などが，他の同種の個体（もしくは群れ，あるいは単位集団）と地域を分割して生息し，進入された場合にはこれを防御する空間の事をナワバリ（territory）と呼び順位（dominance）などの概念とともに，動物の社会行動の典型的なものとして捉えられている。

この問題に関して最初に報告を行ったのは，Howard, E（1920）である。Howard, Eは，鳥の鳴き声に関する研究を進め，やがて，鳥は平常の生活範囲の内側に，同種の他個体の進入に対して防御されている空間を持つことを，その行動の観察から見いだして，これを記述した。

また，Tinbaergen, N.（1953）は，繁殖期のトゲウオの観察を行い，繁殖期のオスは，その特徴である腹部の赤色を呈している同種の他個体に対する防衛反応を示すこと，それから卵で膨れた腹部を示す，同種のメスに対しては一連の求愛・産卵行動に到ること，そして，その防衛反応は水中の一定地域内でのみ行われること，また前述の防衛反応および求愛行動は，同様な特徴を持つ模型を提示した場合にも観察し得ること，などトゲウオの行動解発刺激（releaser）に関する報告を行っている。

順位（dominance）

Schjelderup－Ebbe, T. （1922）は，ニワトリについての観察を試みた。その結果，小さな囲いの中に閉じ込められた状態にあるニワトリが，相互に闘争を行い，やがて優劣の関係からなる”つつきの順位”（peck－order）を形成するに到ることを報告し，同様の現象は，他の動物にも［Lorenz, K.（1931, 1935）宮地伝三郎（1960）伊藤嘉昭（1975, 1976）］観察されることが明らかにされた。

スミワケ（habitat segregation）

同種および近縁の種に属する動物が，同じ地域をめぐって闘争するのはDarwin, Cの生存競争説の裏付けとして知られているが，生態学者の今西錦司（1949, 1951）は近縁の種同士が地域的に隣接してすみ，モザイク状に生活場所を異にしている現象（この現象が生ずるためには，棲みわける個体もしくは群の間に①競争・協同・その他，心理的作用などの明瞭な相互作用（coaction）のある場合.②生物の空間的，時間的配置が無生物的環境条件に結びついて決定される場合.③川とか海峡のような地形によって生ずる場合.といった条件が考えられる）を発見し，これをスミワケ（habitat segregation）と呼んだ。

逃走距離（flight distance）・個体距離（individual distance）

Hediger, H.（1950, 1955）は野生動物の観察の結果から，動物の特徴的な空間使用の性質を見いだした。それは，その動物にとっての敵（捕食者など）が，一定の距離に踏み込んだときに逃走反応を引き起こす，逃走距離（flight distance）や，逃走距離の内側にあってそれ以上踏み込まれたときに敵（捕食者など）に対する攻撃行動を生ずる，臨界距離（critical distance）などである。

また，動物には休むときに同じ種の他個体と身体をすり寄せ合うことを好む，接触動物（contact animal）と，同じ種の個体との接触をきらい，同種の他個体とは常に一定の距離を保とうとする，遊離動物（distance animal）の二つの空間使用の型からなる類型が観察されること，それに後者の遊離動物は同種の他個体との間に一定の距離（個体距離 individual distance）を保とうとする傾向があり，また群れから極端に離れようとはせずに一定の距離（社会距離

social distance）の中に留まろうとすること，などを発見した。

以上に見てきたような行動生物学（Ethology）の分野で，特に，動物が他の個体との関係によって示す，一種の社会的行動に関してもたらされた知見は，さきに述べたように人間の社会的行動に関心を寄せる社会学者や心理学者らの間に，人間の行動との類似性に基づく深い関心を引き起こす事となった。

## Ｉ－２　人間のナワバリ（territory）行動に関する議論

行動生物学の分野において見いだされた，動物のナワバリ（territory）やそのナワバリをめぐる一連の行動に関する研究業績は，人間の行動にそのままの形で適用可能であろうか。以下に，このような問題に関して過去においてなされてきた研究にふれ，検討を加えてみたい。

Lyman,S.M. & Scotto,M.B.（1967）は社会学の立場から，集団や個人が公的領域に属する空間をいかに使用するかと言う事に関心を向け，子供のクラブハウスやコーヒーハウス，その他個人や集団活動の為に占有された領域を検討し，人間の使用する以下のような４種のナワバリ（territory）をあげている。

1 public territory　　市民が利用できる公共の場所（ある種の暗黙の取り決めにより特定の範疇に属する人々が排除される場合もある空間）

2 home territory　　常にその場所に出入りする者にとっては親近感と一定の行動の自由が感ぜられる場所。

3 interactional territory　　パーティなどで社会的な集まりが営まれており，しかも，その成員の周囲に他者の進入を阻む目に見えない境界線のある空間。

4 body territory　　個人の身体に属する空間。

また，Goffuman, E.（1971）は，その社会学の分析の中で人間の使用するナワバリ（territory）を以下のように分類している。

1 Personal space　　他者にの進入に対して侵害されたという気持ちを起こさせる，個人を取り巻く空間。

2 Thestall　　テーブル，電話ボックス等個人が一時的に占有する境界を持った空間。

3 Use space　　個人の周囲と，そのすぐ前方の空間で，個人の使用目的によりその空間の支配が認められるもの。

4 The turn　　先着順などに見られるような，特定の個人が他の人々に比べてある便宜を受ける空間。

5 The sheath　　個人の身体およびその衣服。

6 Possessional territory　　個人と同一視される持ち物や衣服

7 Information preserve　　プライバシーに属するもの。

8 Conversational preserve　　会話の主導権など。

そして，Altman, I.（1975）は，以下のような分類を立てている。

1 primary territory　　個人が権利を有している私的空間。

2 secondary territory　　個人が他者と定期的に接触を持つ場所。

3 public territory　　だれもが利用できる公共の場所。

Shaw, M.E.（1976）は，人間のナワバリ制（territoriality）につて，territorialityとは，ある個人や集団がある地理的領域に対して所有的方向付けを仮定することを意味するもので，その個人（もしくは集団）は，自分の目的のために「その領域」を利用し，他者からの進入に対してはその領域を防衛するものであるとしている。また，Proshansky, H.M. & Itterson, W.H.&Rivlin, L.G.（1970）は人間のナワバリ行動を空間の特定部分をコントロールすることであると定義している。

限定された空間における人間の行動に関する自然観察的研究では，Esser, A.H.（1965）が，行動生物学から派生した研究として，精神病棟内の精神病患者の示す支配的行動や，攻撃的行動に関する研究を行っている。

Esser, A.H.の研究では，病棟内において３～６週間にわたり三つの観点［①病棟の全ての人の位置・方向・姿勢・相互関係を示す地図の作成.②一人の患者の社会的接触の観察（観察を行う週の１日，もしくは，数日にわたる）.③社会的な場面での患者相互の優劣の関係の観察.］から，操り返し観

察が行われ，その観察によって得られた病棟内の患者相互の序列に関する行動のデーターを，数量化して分析した結果，その行動に関する相関係数はきわめて高い相関（P＜0.60～P＜0.005）を示し，病棟内では比較的固定した集団内の支配序列を見い出すことが出来ると報告している。

Altman, I. & Haython, W.W.（1967）は，隔離状態におかれた2人の人間のナワバリ行動に関する研究を行っている。この実験では，海軍の水兵の中で自発的に実験の被験者を志願した者の中，実験集団のパーソナリティ構成の基準に合致した36名（18組）の被験者を，パーソナリティ構成の対応する隔離群・対照群それぞれ9組に分け，10日間の行動が観察された。この10日間の行動の観察結果は3日づつの3ブロックに分けられ数量化と分析が行われたが，結果は隔離群においては時間の経過に伴い，2人で行う共同活動の時間の減少やそれぞれの特定の空間（ベッド・椅子・テーブル等）を侵さなくなる傾向が観察された。また,パーソナリティ構成の側面からの分析では，複雑な交互作用が見られ,集団構成に当たって操作されたパーソナリティの諸変数（支配欲求の共に高い組合せ－支配欲求の高さの異なる組合せ，また，親和欲求・支配欲求・独断性と達成欲求等のパーソナリティ特性のそれぞれに関する前述の，高－高もしくは，高－低の組合せ）により，それぞれ異なったナワバリ行動や活動が観察され，特に支配欲求の共に高い組合せにおいては，顕著なナワバリ行動が観察された事を報告している。

このような限定された空間における，人間の示す空間行動の報告に対しては，動物のナワバリ行動や順位等に関する研究との関連が示唆され，Sommer, R.（1969）によれば，「動物のナワバリ行動も順位に関する行動も，社会序列を維持する機能を持ち，一方のシステムが機能しない場合には，他方のシステムが肩代りする事を示すのではないか」と指摘されている。

## Ⅱ　人間のPersonal Space（個人空間）に関する研究

### Ⅱ－1　個人を取り巻く空間

行動生物学の研究の進展は，生物学以外の他の分野においても，行動生物学

的観点から人間の行動を説明して行こうとする研究者を生み出したが，心理学の研究分野に対して，直接その影響をもたらしたのは，文化人類学の分野における前述の立場からの対人行動の研究である。

ここでは，Hall, E. T. (1959, 1966) の研究と，それに触発されて行われた人間の空間行動に関する1960年代における研究，また，この年代に平行して行われ，人間の空間行動に関する新しい知見をもたらした研究について，とりあげてみたい。

文化人類学者のHall,E.T.（1959, 1966）は，Hediger,H.（1950,1955）の動物の空間使用の研究に刺激され，人間の空間行動について，特に他者との距離の問題を軸にしてこの問題をとらえた，以下のような4つの距離帯を分類した。

initimate distance（密接距離）0～18inch 愛撫，格闘などの身体的接触といった他者の身体と密接に関係している事が捉えられる距離。この距離では，人は周囲の空間領域が自己に属すると感じ，他者が無作法にこの距離に侵入すると，生理的不快感が生ずるとされる。

personal distance（個体距離）1.5～4 feet Hediger, H.（1950, 1955）の遊離動物の個体距離を示す用語にならって命名された，自己と他者との間に保つ護身のための圏，もしくは泡（bubble)。他人に，自分の手足がふれる距離から両人が手をのばしたときに，指が触れ合うことができる距離までを示す。この距離では個人的関心や関係等が議論され，妻が夫の個体距離内にとどまるのは普通だが，他の婦人がそうした場合，問題となる距離であるとされる。

social distance（社会距離）4～12feet Hediger, H（1950, 1955）の遊離動物がとる社会距離に対応し，非公式な商談や会合での立ち話などや，さらに形式的な社交上の会話，身分の上下差がある者同士が同席するときにとられる距離までを含むとされる。

public distance（公衆距離）12feet～ Hediger, H.（1950, 1955）の動物の逃走距離に対応し，個人的なかかわりあいの外にある距離で，演説口調の一方的コミニュケーションが成立する距離とされる。

この，Hall，E.Tの示した人間における４つの距離帯は，人間のコミニュケーションの場面を生物学的観点と，社会的，文化的規定要因の観点から分析し割出したもので，人間の空間使用の方法は文化類型を研究する上で重要な要素であることを指摘した。

この，Hall，E.T.の研究に刺激を受け，心理学の立場から人間の空間行動の分析を行ったのはSommer，R.（1959）である。Sommer，R.は，人間を取り巻く他者との間の空間をKatz，D.（1937）の使用した用語にならいpersonal space（個人空間）と呼んだ。Katz，D.の使用したpersonal spaseと言う言葉の意味は，カタツムリの殻に例えられるものであったが，Sommer，R.はこの言葉を，個体間で維持され，個人と共に移動し，その個人と他者との社会的関係性に応じ変化する境界領域であると定義している。Horowitz，M.J. & Duff,D.F. & Stratton,L.O.（1964）は，人間を取り巻く空間を研究するために次の一連の実験を行った。まず，第一実験では，分裂症の診断が確定したグループと対象群のグループに，それぞれ，平行感覚の研究であると言う教示のもとで，被験者と同性の人物，および帽子掛けに正面から接近することを求め，被験者が立ち止まった所でその距離を測定した。その結果，分裂症者は対照者より目標物への接近距離の平均が大きい事が観察された。

また，第二実験では女性分裂症患者と対照群（病院の女性ボランティア）の身体の周りをとりまく空間に対する感覚が異なるか，と言う問題について検討するため，三つの目標（帽子掛け，男性，女性）に，それぞれ接近することを求め，８通りの方法［前向きに歩く，後向きにあるく　横向きで（右側から，あるいは左側から）歩く，ある角度で対照に近づく（右あるいは左斜め前方から，右あるいは左斜め後方から)］で接近距離が測定 された。その結果，分裂症者群では，人間を目標として接近する条件が，他の目標への接近条件に比べて有意距離が大きいこと，両群とも人間を目標とする時よりも帽子掛けなどの生命のない物体に接近すること，また，分裂症者群は対照群に比べて，等距離を歩くのに要した歩数が有意に多く，目標から目をそらす事が多いこと，等が明らか

にされた。

さらに，第三実験では，現役の衛生兵10名を被験者として，空間感覚に関する研究であることを教示した後，上述の実験と同様の方法で，男性および女性を目標として，窮屈だと感じる所まで接近する事が求められた。その後，被験者は目標に対して正面を向いたまま８方向から接近する条件でも測定が行われた。その結果，窮屈だと感じ始める距離という条件で測定を行った場合，被験は女性を目標として接近した時よりも，男性に対する接近距離のほうが大きくなる事が明らかにされた。

第四実験では，分裂症と診断を受けたグループと，非分裂症者のグループから成る被験者に，それぞれ８×10inchの紙の上に印刷された，特別な特徴のない男性の画像（影絵）に対し，会話等の場面で保ちたい距離を示すように指示が与えられた。結果は，この様な投影法的手法による測定においても，分裂症者のグループの方が，実験の刺激として用いられた画像に対し，より大きな距離を保つ事が明らかにされた。

Horowitz, M.J.は，このような研究の結果から個人を取り巻く空間は，その本人のbody image（身体像）と密接なかかわりがある事，そして，その空間の大きさ，形，空間への侵入に対する反応は，本人の自我の状態，衝動，社会的文化的要素などの変数により影響を受けるの可能性があると指摘し，この空間をbody buffer zone（身体緩衝帯）と呼んだ。

Sommer, R.（1969）は，公園のような広い環境の中にある精神病院において，入院中の患者のpersonal space（個人空間）への侵入の実験を試みた，空間への侵入の対象となった実験群は，三つの基準（男性・１人で座っている・読書，トランプ等一定の活動をしていない者）を満たしている者で，この条件を満たす者に対し，実験者は接近し，一言も交わさずすぐ傍らに腰掛けるという方法で空間への侵入が行われた。もし接近の対象となった被験者が椅子を動かしたり，ベンチの端の方に移動して空間をあけようとした場合には，それと共に実験者も移動して約20㎝の一定の距離を保つようにしたところ，９分間で50

%の者がその場から離れてしまうという結果を得た。これに対し，実験者が離れた場所に座るコントロール群の方では，実験者の出現に伴いその場を回避する患者の数は８％ほどである事が明らかにされた。

実験群の侵入された空間からの逃避は，空間への侵入に対する最も顕著な反応として認められたが，その他，実験群の被験者の示したいくつかの特徴的な反応（顔をそむける・肩をすぼめる・肘を脇へ置く・顔をこする・深い息をする・時計を見る・指を鳴らす）が観察された。

さきにも述べたように，Hall，E.T.の研究は，ethologyの研究成果をふまえつつ人間の空間行動に関する自然観察的研究を行い，その社会的生活の中における空間使用の特徴をとらえようとするものであったが，そこでは，人間が他者に対してとる距離（すなわち空間）は，その他者との関係によって変化し，また，文化的規定要因によっても変化するという内容であった。

このHallの研究の対人場面に関する観察の側面を，実験場面で実証的に検討すること目的に，Sommer，R.（1965）は，作業内容と座席位置選択の関係に関する研究を，大学生を被験者として，次の４条件のもとで行っている。

会話条件－授業が始まる前のディスカッション．

協力条件－共通の試験の為に２人で協力して勉強する．

共同条件－受験する科目は異なるが，互いが一緒に勉強する．

競争条件－２人のうちどちらかが先にパズルを解くかを競う．

これらの条件が設定され，１人が既に着席している時に，新たにその空間に加わった被験者が，どの様な位置を選択するという事について，それぞれ丸テーブルと長方形のテーブルに関して観察が行われた。その結果，会話条件では，丸テーブルで両者が接近して座る傾向が示され，長方形のテーブルでは向かい合って座る傾向が見られた。協力条件では，丸テーブルでは会話条件と同じく接近して座る傾向が見られ，長方形のテーブルでは横に並んで座る傾向が見られた。共同条件では，丸テーブルで向かい合ってすわり，長方形のテーブルでは対角線上に位置するように着席する割合が最も高かった。競争条件では，被験者は丸テーブル・長方形のテーブルともに向かい合って着席する傾向を示し

た 。

以上に，人間の空間行動に言及している様々な分野の研究を列挙し，また，personal space（個人空間）に関する初期の研究の３つをとりあげた。

これらの研究を通覧してうかがえる事は，① 人間の空間行動に関してHediger, H.（1950, 1955）の指摘した鳥のspacingに照応するような，人間における本能的に規定されている spacingを予想し，人間には他者と一定の距離をとる傾向が本能的に備わっているという事。② 人間の使用する空間は，Hall等が指摘するように文化的な規定要因により影響を受け，異なった文化間では他者との距離のとり方にも差異が見られる事。③ また，単一の文化の中においても相互の関係のあり方や，対人場面をめぐる状況により，個人が他者と共有する空間の使用法が変化すること。④ それから，特定の性格傾向等に関連して個人の使用する対人距離が異なる事。等の前提が見いだされる。この様な，人間の使用する空間をめぐる複数の視点は，その後の展開においてはcrowding（混みあい）の問題や，interpersonal distance（対人距離）の問題などと関連し，より多角的な人間の空間行動に関する新しい研究領域を拓く基礎ともなっているが，他方，こうした初期の研究の方向がそのままの形で平行して受け継がれた結果，現在ではpersonal space（個人空間）の概念自体の内容を，洗い直す必要が生じて来ているように思われる。

つまり，interpersonal distance（対人距離）を含む人間を取り巻くpersonal space（個人空間）は，その行動のうちどこまでが，生物学的な，いわゆるヒトという種の固有の本能に基づくものであり，また，その行動のどこまでが個人の経験や学習により形成されているものであるかという事を，今後とも心理学的及び生物学的視点の両面から，生態観察的研究と実験的手法により明らかにして行かなければならない。

また，1960年代の研究のうち今回ふれなかった研究や，その後，国内に於て成されたpersonal spaceに関す研究については，改めてふれて行きたい。

# 引 用 文 献

Altman, I.&Haythorn, W.W. 1967 The ecology of isolated groups. Behavioral Science, 12, 169−182.

Altman, I. 1975 The environment and social behavior. Brooks Cole.

Baker, K.H. 1937 Pre − experimental set in distraction experiments. Journal of General Psychology, 16, 471−486.

Edney, J.J. 1974 Human territoriality. Psychological Bulletin, 81, 959 − 975.

Esser, A.H., etal., 1968 " Territoriality of Patients on a Research Ward, " Recent Advances in Biological Psychiatry, ed. J. W or tis, Vol. 8 (New Vor k : Plenum Press, 1965). (平井 久・中川四郎監訳1979『自閉児の行動学』岩崎学術出版社, 所収).

Felipe, N.J. & Sommer, R 1966 Invasion of personal space, Social problems, 14, 206−214.

Goffman, E. 1971 Relations in public : Microstndies of the public order. Penguin Books.

Hall, E.T. 1959 The silent language. Doubleday. (国弘政雄・長井善見・斉藤美津子訳 1966『沈黙のことば』, 南雲堂.)

Hall, E.T. 1963 Asystem of notation of proxemic behavior. American Anthroporogist, 65, 1003−1029.

Hall, E.T. 1968 Proxemics.Current Anthoropolgy, 9, 83−95.

Hall, E.T. 1966 The Hidden Dimension, Doubleday. (日高敏隆・佐藤信行訳 1970『かくれた次元』, みすず書房)

Hediger, H. 1950 Wild Animals in Captivity, Butterwort.

Hediger, H. 1955 Studies of the Psychology and Bhaviour of Captive Animals in Zoo and Circuses, Butterworth.

Horowitz, M.J. et al. 1964 Body－buffer zone, Archives of General Psychiatry, 11, 651－656, （広田君美訳編 1974『環境心理学』第３巻，誠信書房　所収）

Howard, E. 1920 Territory in Bird Life, John Muray.

今西錦司 1949『生物社会の論理』，毎日新聞社．

今西錦矛 1951『人間以前の社会』，岩波親書

伊藤嘉昭 1976『動物生態学　上・下』，古今書院．

Lorenz, K. 1931 Beiträge zur Ethologie sozialer Corviden. J. Ornithol., 79, 67－127.

Lorenz, K. 1935 Der Kumpan in der Umwelt das Vogels. J. Ornithol., 83, 137－413.

Luckiesh, M. 1931 Seeing. Clevel and : Lighting Research Laboratory.

Lyman,S.M. & Scott, M.B. 1967 Territoriality : A neglected sociological dimension. Social Problems, 15, 236－249.

三井宏隆 1981 Overt BehaviorとしてのPersonal Space研究の展望，社会心理学研究，21，65－76.

宮地伝三郎 1960『アユの話』，岩波書店

望月　衛，大山　正　編．1979『環境心理学』，朝倉書店．

岡田守弘 1974 個人的空間（パーソナル・スペース）の研究（１），慶応大学社会学研究科紀要，14，51－57.

Proshanaky, H.M. et al. 1970 Environmental Psychology, Holt, Rinhart and Winston. （広田君美訳編 1974『環境心理学第３巻　環境組織内の人間的要求』，誠信書房．）

Roethlisbgr, F.J. & Dikson, W.J. 1939 Management and the worker. Cambridge, Mass. : Harvard.

Schjelderup－Ebbe, T. 1922 Beitrage zur Sozialpsychlogiedas Haushuhns. Zeitschrift für Psychologie, 88, 225－252.

Seghers, C. E. 1948 Color in the office. The Management Review.

Shaw, M.E. 1976 Group dynamics : The Psychology of Small Group Behavior. Mc Graw Hill Book Company（原岡一馬訳 1976『小集団行動の心理』 誠信書房）

渋谷昌三 1976 社会空間の基礎的研究，心理学研究，47, 119－127.

渋谷昌三 1987 対人場面におけるパーソナル・スペースの役割，人文学報，第189号，131－136, 東京都立大学 人文学部.

Sommer, R., & Ross, H. 1958 Social interaction on ageriatrics ward. International Journal of Social Psychiatry, 4 , 128－133

Sommer, R. 1959 Studies in personal space. Sociometry, 22, 247－260

Sommer, R. 1965 Further studies of group ecology, Sociometry, 28, 337－348.

Sommer, R. 1969 Personal Space : The behavioral basis of design. Prentice－Hall. （穐山貞登訳 1972『人間の空間』鹿島出版会）

田中政子 1973 Personal spaceの異方的構造について，教育心理学研究，21, 223－232.

Thorp, W.H. 1979 The Origins and Rise of Ethology, Heinemann Educational Books, Ltd.（小原嘉明・加藤義臣・柴坂寿子訳，1982『動物行動学をきずいた人々』ライフサイエンス教養叢書6，培風館

Tinbergen, N. 1951 The study of Instinct, Clarend on Press.（永野為武訳 1957『本能の研究』，改訳 1975 三共出版）.

Tinbergen, N. 1953 Social Behavior in Animals, Methuen. （渡辺宗孝・日高敏隆・宇野弘之訳 1953『動物のことば』，みすず書房）.

Tinker, M.A. 1939 Illumination standards for effective and comfortable vision. Journal of Consulting Psychology, 3, 1119.

山田常雄，前川文夫，江上不二夫，八杉竜一，小関治男，古谷雅樹，日高敏隆，編集．1983『岩波生物学辞典　第3版』岩波書店．