

## 線状に滞在するカップルに求められる他者との距離

### THE PERSONAL DISTANCE COUPLES PREFER TO MAINTAIN FROM OTHERS STAYING LINEARLY

津田 智史\*, 小林 茂雄\*\*

*Satoshi TSUDA and Shigeo KOBAYASHI*

The purpose of this research is to examine the effects of interpersonal distance from others on the emotions and behavior of couples staying along by the sea. An investigation to observe the behavior of actual couples, and an experiment to assess the opinions of the couples were carried out in the early evening and the nighttime. In the results, the following points were demonstrated.

- Couples tended to stay together longer and more closely when the distance from others was large. This tendency appeared more strongly in the nighttime than in the early evening. Couples expected to maintain a private space of at least 2 to 3 meters on both sides.
- Women tended to notice the proximity of others more in the early evening. This tendency was stronger when the others were groups of men rather than mixed male-female groups.
- Generally in the evening, couples' behavior was not affected by the attributes of others. In some cases, couples moved even closer together when another couple approached than when no-one was near.

**Keywords:** *couple, outdoor public space, interpersonal distance, observational research, nighttime, romantic behavior*  
カップル、屋外公共空間、対人距離、観察調査、夜間、恋愛行動

#### 1. 研究の背景と目的

##### 1-1. 研究目的

都市において海沿いや川沿いに広がる屋外公共空間は、スポーツやレクリエーションの場として、また散策路などとして多くの人に利用される。中でも近年再開発され、付近にショッピングモールやレストランなどが配置された美しい風景を楽しめる場所は、夕方から夜間にかけてカップルのデートスポットとして脚光を浴びている。海岸や川岸に座って水際の風景を眺めたり、軽食をとったりするカップルが、途切れることなく長い列のように連なっていることも多い。カップルが快適に長く滞在しようとする条件には、景観の見え方や滞り場所周辺の物理的な形状、明るさや気温などの環境条件が関わっているだけでなく、2人のプライベートな空間をどれだけ確保できるかも関わっている。それには、周囲に滞在する他者の属性や距離などの対人的な状況にも左右されると思われる。本研究は、海岸線に沿って直線状に滞在するカップルに着目し、日没前後のカップルの行動や意識が他者との対人距離から受ける影響を明らかにすることを目的としている。はじめに、カップルを中心とした滞在者の行動観察調査を行い、次に滞在する時間や密着度と与える影響について、カップルの被験者を用いた評価実験を行う。

##### 1-2. 既往研究と本研究の位置づけ

屋外公共空間における滞在行動に関する研究の蓄積は大きく、人の

分布や移動経路の観察や特性<sup>1,2)</sup>、行動と周辺環境の条件との関係、人の行動予測モデルなど<sup>3,4)</sup>が検討されている。その中で滞在者の属性を分類して分析したものもみられるが、特にカップルに着目して調査したものはほとんどない。線状に滞在するカップルとしては、京都の鴨川沿いに連なる現象がよく知られている。カップルがほぼ等間隔に座っていることなどが言及されているが、実際に調査したデータなどが公表されているわけではない。また、屋外空間における滞在行動の調査の多くは昼間を対象としており、夜間の滞在特性や、昼間と夜間の比較などはほとんど検討されていない。

カップルの心理や行動については、主として心理学の分野で研究されている。恋愛感情の発生過程<sup>5,6,7)</sup>、恋愛観や恋愛感情、恋愛に関わる行動やコミュニケーション<sup>8)</sup>、恋愛意識や行動の個人差や性差<sup>9)</sup>について、実証研究が蓄積されている。恋愛中のカップルの滞在行動については、視線や接触行動、互いの距離のとり方などに特徴があることが示されている<sup>8,10)</sup>。しかし、カップルの行動に与える照度などの環境条件の影響や、他者との距離の影響についてはほとんど検討されていない。

人と人との対人距離に関しては、古くはHall<sup>11)</sup>やSommer<sup>12)</sup>が、個人のプライバシーを守ったり、快適だと感じたりする距離を提示している。その中で適切な対人距離は文化による差があることも指摘されている。

\* 武蔵工業大学工学部建築学科 客員研究員・修士(工学)

Visiting Researcher, Dept. of Architecture, Musashi Institute of Technology, M. Eng.

\*\* 武蔵工業大学工学部建築学科 助教授・博士(工学)

Assoc. Prof., Dept. of Architecture, Musashi Institute of Technology, Dr. Eng.

また近年の日本の研究では、橋本ら<sup>13)</sup>は会話をしないと気詰まりに感じる領域が1.5m以下であることを示し、田中ら<sup>14)</sup>は他人が割り込まない領域は前後が左右に対して大きい形になっていることを示している。また吉田ら<sup>15)</sup>は滞在者の線状着座の分布とその相互距離について調査を行い、他者の侵入を考慮した領域概念を定義している。こうした既往研究はほとんどが個人と個人の対人距離を扱っている。2人以上のグループが求める距離については、属性によって異なることが指摘されている<sup>16)</sup>ものの、十分に研究されているとはいえない。カップルが他者と同程度の距離には、パートナーとの関係も絡み、個人の場合とは異なる意識が働くものと思われる。

カップルの行動や動作と周辺環境条件との関係を調べるため、筆者らはこれまでオープンカフェや屋内のカフェにおいて滞在者の行動観察を行ってきた<sup>17)18)</sup>。主に光環境が会話行動に与える影響を検討した結果、カップルは暗い環境で近づいたり視線をより合わせるなどの特徴がみられ、男性同士の会話者などとは照度に対する反応が逆になる傾向があることなどを明らかにした。

既往研究と異なる本研究の特徴としては、屋外空間のカップルの滞在行動と他者との距離に着目すること、夕方と夜間において比較すること、カップルが求める他者との距離を明らかにすること、そして他者の属性の影響についても取り上げることが挙げられる。

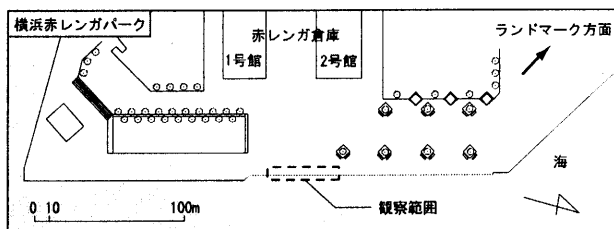


図1 観察場所周辺図

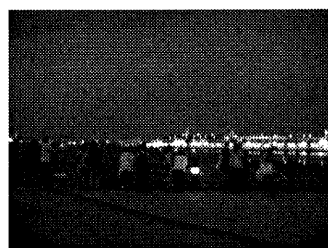


図2 日没時の横浜赤レンガパーク

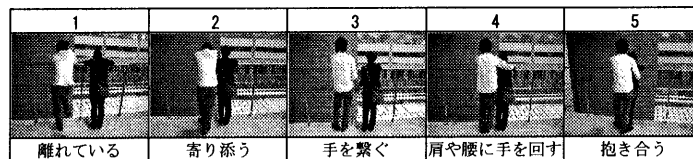


図3 密着度の評価基準

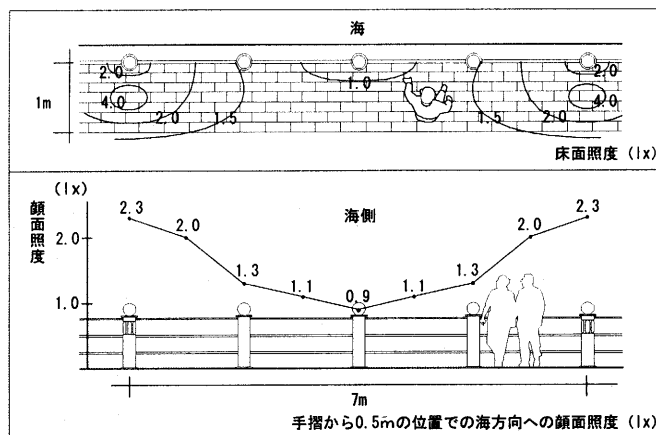


図4 床面及び顔面照度(海向き)分布

## 2. カップルの滞在行动の観察調査

### 2-1. 調査概要

本研究では、近年カップルに特に人気の高い、横浜赤レンガパークの海岸線を調査対象とした。図1と2に示す赤レンガパークは、1910年代に建設された赤レンガ倉庫(新港埠頭保税倉庫)周辺を横浜市が再開発し、2002年4月にホール、広場、店舗からなる商業施設としてオープンさせたものである。赤レンガ倉庫を囲むように広場が配置され、芝生やベンチ、海岸線沿いに人々が滞在している。海を挟んだ対面側には横浜ベイブリッジや大さん橋国際客船ターミナルなどが見える。海岸線の滞在者は手すりにもたれかかりながら、海を眺めたりライトアップされた赤レンガ倉庫を眺めたりと、夜間遅くまでにぎわっている。

この海岸沿いの広場を対象として、2005年の5月に滞在者の予備調査を計7日行った。その結果、昼間は家族連れや同性の友人など多様な属性の人々が訪れるが、夕方から夜間にかけてカップルの占める割合が高くなること、海岸線の滞在者はほぼ一直線で比較的均等な間隔に並んでいるように見えること、天候のよい日や週末に滞在者が多いこと、滞在するカップルには密着する動作や滞在時間に違いがみられ、それは他者からの影響を受けていそうなことなどが分かった。そこで海岸線の中でも滞在者が多い約50mの範囲に着目して、そこでの全ての滞在者を対象にして、滞在時間や滞在行动を時系列に調べることとした。本調査は6月14日(火)と6月26日(日)の2日間とし、日没前の16時~18時と日没後の19時30分~21時30分に行った。行動観察の内容は、利用者属性、選択場所、滞在時間(立ち止まった時刻と離れた時刻)、他者との対人距離、向きや姿勢であり、カップルについては密着する度合いも観察することとした。密着度は図3に示すように、「離れている」「寄り添う」「手を繋ぐ」「肩や腰に手を回す」「抱き合う」の5段階に分類した。密着度が時間によって変わる場合には、最も長く続いていた状態で代表させることにした。

表1 調査結果

調査項目	平日		休日	
	6/14(火)	6/26(日)	夕方	夜間
	16:00	19:30	16:00	19:30
	5	5	5	5
	18:00	21:30	18:00	21:30
気象	天気	曇り	曇り	晴れ
	気温(°C)	23.9	21.7	29.3
	湿度(%)	67	78	62
	風向き	東	東	南
	風速(m/s)	4.3	3.5	4
利用者属性	カップル	62	52	124
	友達	25	38	17
	親子	24	2	17
	一人	3	3	0
滞在時間	合計	114	95	158
	~5分	62	39	64
	~10分	24	14	46
	~15分	8	24	22
	~20分	8	8	10
	~25分	2	4	8
	~30分	0	0	0
	31分以上	10	6	8
	平均値(分)	9.7	11.8	9.9
	対人距離	~1m	6	4
~2m		13	19	21
~3m		7	13	24
~4m		17	2	13
~5m		12	7	20
~6m		21	6	12
~7m以上		38	44	38
平均値(m)	5.4	5.2	4.6	
カップル密着度	離れている	24	2	68
	寄り添う	18	24	18
	手を繋ぐ	8	4	16
	肩や腰に手を回す	12	6	22
	抱き合う	0	16	0

観察においては、調査者が滞在者に影響を与えないことと、滞在者のプライバシーを侵害しないことに細心の注意を払った。20代の男性3名と女性3名の調査者は、男女1名ずつの3組のペアに分かれ、海岸線沿いの滞在者から約20m離れたベンチに座って観察することとした。観察は全て目視で行い、手書きによって記録した。人物が特定できたり細かい動作が分かるような撮影は一切行っていない。利用者への聞き取りは行わず、属性などは調査者による主観的判断に基づくものである。そのため、例えば異性の2人組は基本的にカップルと判断したが、全てがそうであったという保証はない。

図4に、夜間の照度分布を示す。手すり上の光源は7m間隔に設置されており、床面照度は0.8lx～4.2lx、顔面照度は0.9～2.3lxであった。

## 2-2. 調査結果

### 1) 滞在者の概要

図5は10分毎の時間経過に伴う滞在人数の変化を示す。夕方から夜間にかけて、6月14日（以下平日とする）は滞在人数に大きな変化はなく、6月26日（以下休日とする）は滞在人数が日没後に増加している。休日は20時30分前後が最も滞在人数が多い。表1に滞在者の属性や行動内容の調査結果を示す。調査した滞在者数は、平日が195名、休日が320名であった。そのうち、平日の夕方は54%、夜間は55%が、休日の夕方は78%、夜間は82%がカップルであった。滞在時間は、休日の夜間以外は15分以内が80%以上となっている。休日の夜間は30分以上滞在する者も多く、平均滞在時間も16.7分と長かった。また、他者との対人距離（グループ同士の中心間距離）は平均値が約5mであったが、休日の夜間は2.4mと短かった。

### 2) 対人距離と他者の属性

図6は、縦軸に海岸線の位置をとり横軸に時刻をとって、滞在者の行動を時系列的に示したものである。カップルの密着度別に線種を変えている。図より、休日の夜間にカップルの分布密度が高いことが分かる。また、滞在時間が長いカップルは密着度が高い傾向にあるようにみえる。滞在者同士の対人距離は比較的等しく間隔をとっているように見え、特に平日で滞在時間の長いカップルでそのような特徴がみられる。さらにカップルに最も近い他者の属性に注目したところ、カップルの隣にカップル以外（友達・親子・一人）が後からやって来た時、カップルの滞在時間が短くなるという場面が幾つかみられた（図6の○印）。カップル

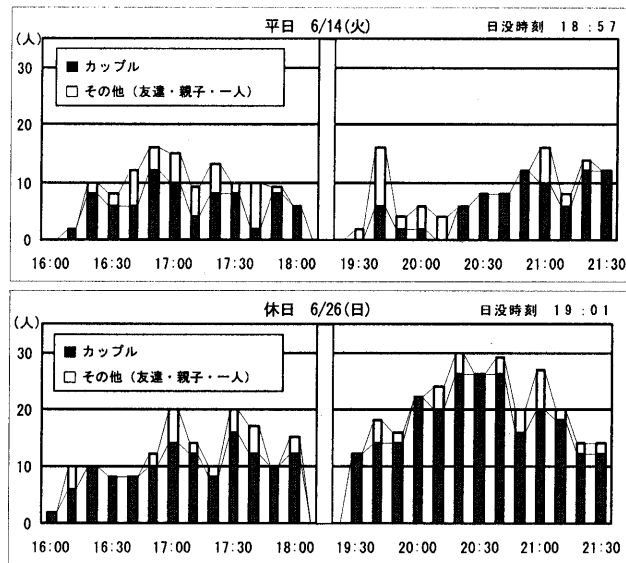
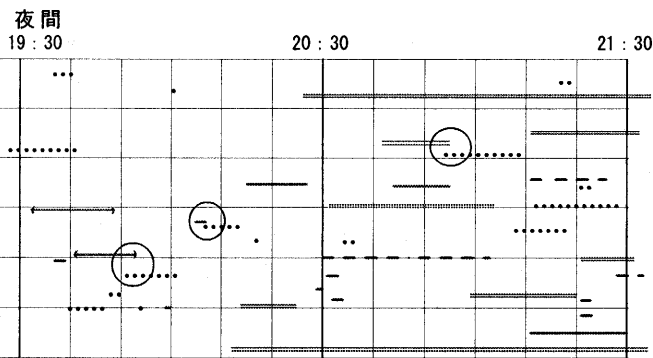
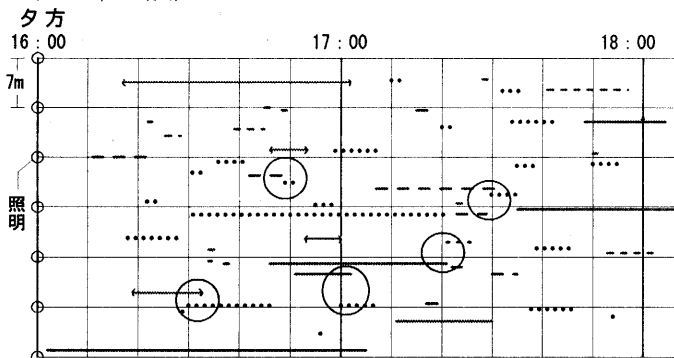
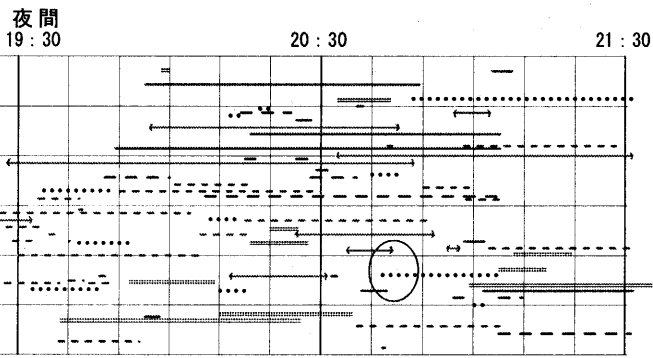
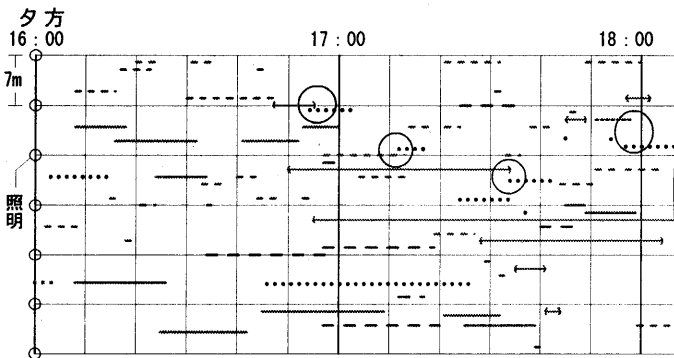


図5 滞在人数の変化

#### <平日 6/14(火)>



#### <休日 6/26(日)>



#### カップルの密着度評価基準

- 離れている
- - - - 寄り添う
- ←→ 手を繋ぐ
- 肩や腰に手を回す
- ===== 抱き合う
- ..... カップル以外の利用者（友達・親子・一人）

○ カップルの隣にカップル以外（友達・親子・一人）が後から来て、カップルがその場を離れた例

図6 滞在者の時系列分布

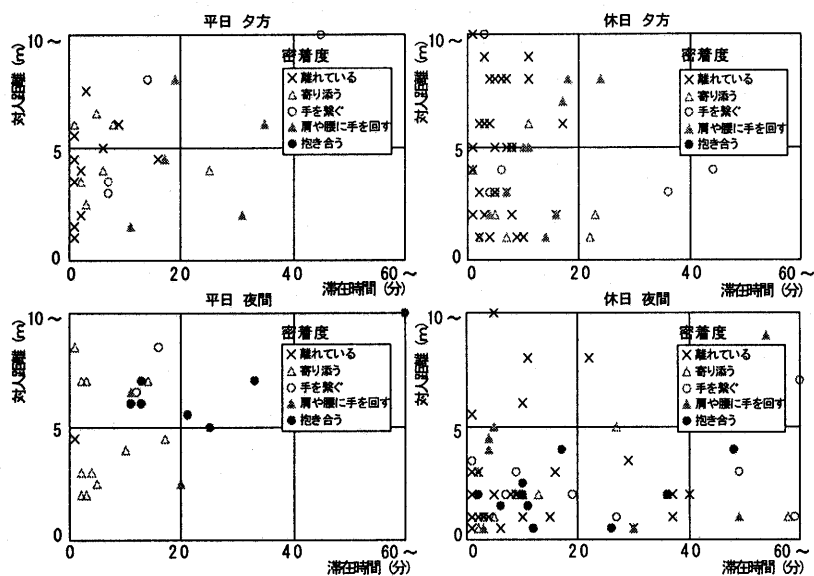


図7 滞在時間と対人距離

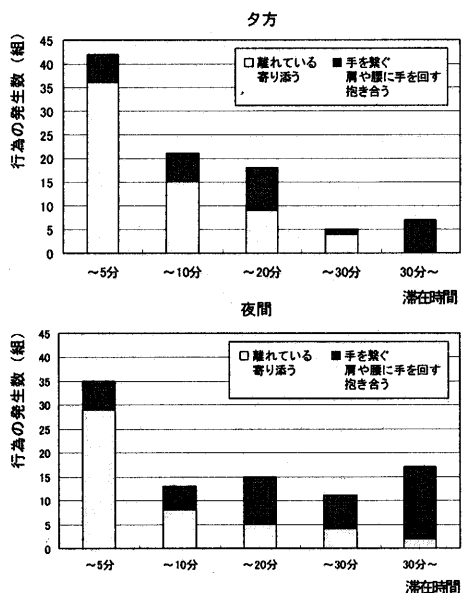


図8 滞在時間と密着度

の隣がカップルの場合は、そのような傾向はみられなかった。

### 3) カップルの滞在時間、対人距離、密着度

図7は、カップルの滞在時間と対人距離の関係を、密着度別に記号を分けて示したものである。対人距離と関係のある滞在者数は平日と休日で異なることから、グラフは日別で作成した。図より、滞在時間と対人距離とは明確な関係はみられない。滞在時間と密着度については、滞在時間が長いカップルは短いカップルよりも密着度が高い傾向があることがどのグラフでも分かる。そこで図8に、滞在時間別の人数を、密着度の高低で区分して示した。図より、滞在時間が長いカップルは、密着度が高い傾向があることが確認できる。

図9は、夜間のカップルの滞在行动について、照度と滞在時間の関係を密着度別に記号を分けて示したものである。図より、カップルが滞在した位置での床面照度も顔面照度も、滞在時間や密着度との明確な関係はみられない。夕方より夜間の方が密着度が上がる傾向にあったこと、昼間より夜間の方がオープンテラスでのカップルは互いに視線を長く合わせるという既往研究の結果<sup>17)</sup>などから、照度の低さが密着度と関係しているのではないかと思われたが、本調査の範囲ではそのようなことはいえなかった。

以上の結果からカップルの滞在行动には、夕方と夜間の時間帯の他、他者の属性や他者との距離が強く関わっていきそうなことが分かった。ただし、どの程度の距離が影響を与えるかなどについては不明である。

## 3. カップルによる他者との対人距離の評価実験

### 3-1. 実験概要

赤レンガパークの海岸線において、他者との対人距離や他者の属性が、カップルの密着度や滞在時間に具体的にどう影響するかを明らかにすることを目的とした評価実験を行った。被験者は実際に恋愛関係にある20代のカップル10組20名とした。観察調査の結果から、周辺他者の条件として、カップルが影響を受けやすいと考えられる男性2人組と、影響を受けにくいと考えられるカップルの2種類を設定した。カップルの被験者と他者(以下、実験者とする)との中心間距離を、図10に示すように、1.2m、1.8m、2.4m、5mの4パターンに変え、それぞれどの

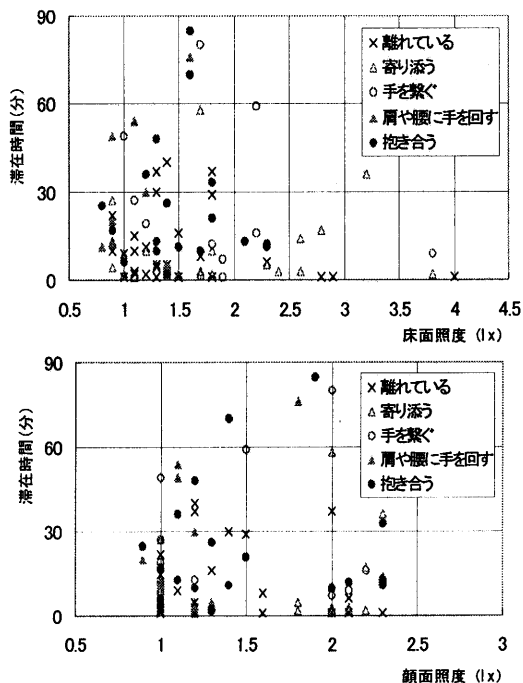


図9 夜間の照度に対する滞在時間・密着度

ような印象を受けたかについて評価するものとした。以上の条件を夕方と夜間で、計16パターン行った。

評価項目は「許容距離」「許容滞在時間」「許容密着度」の3項目とした。許容距離については実験者の存在が「気にならない」「気になるが許容できる」「許容できない」の3段階で評価してもらった。許容滞在時間については、それぞれの状況でこの場に何分滞在できるかについて、「0分(すぐに立ち去りたい)」「1分」「5分」「10分」「20分」「30分以上」の6段階で評価してもらった。許容密着度については、それぞれの状況で図5の5段階のうち抵抗なくできる行為はどれかを評価してもらった。できる行為全てを回答するものとした。カップルの被験者は一人ずつ個別に評価し、評価内容について話し合わないよう教示した。図11に夕方の実験風景を示す。実験中は、実験者の会話の内容や話

し方、立ち振る舞いは自然なものになるよう心がけた。

### 3-2. 実験結果

#### 1) 他者との許容距離

図12に「許容距離」に対する評価について、被験者の性別毎の平均値を示す。図より、同じ対人距離では夕方でも実験者が男性ペアのときが最も「許容できない」と評価され、夜間で実験者が女性ペアのときが最も「気になるが許容できる」と評価されている。実験者が男性ペアの場合には、夜間の方が距離を気にしないという傾向がある。

図13に被験者の50%が「許容できない」と評価した距離と、「気になるが許容できる」と評価した距離を示す。図より、被験者の50%が「許容できない」距離は、実験者の属性によって1.6mから2.1mにばらつく。被験者の50%が「気になるが許容できる」距離は、実験条件によって2.25mから4.35mまで比較的大きくばらつく。夕方の男性ペアを除くと、女性被験者の方が他者との長い距離を求めていることが分かる。

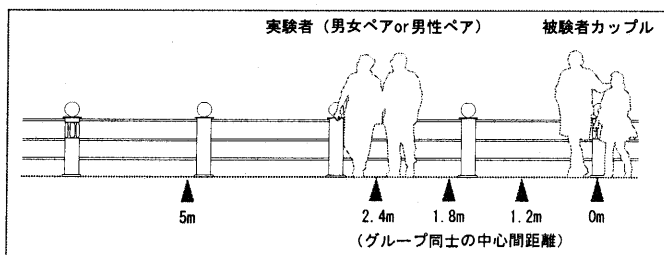


図10 実験概要図



図11 夕方の実験風景

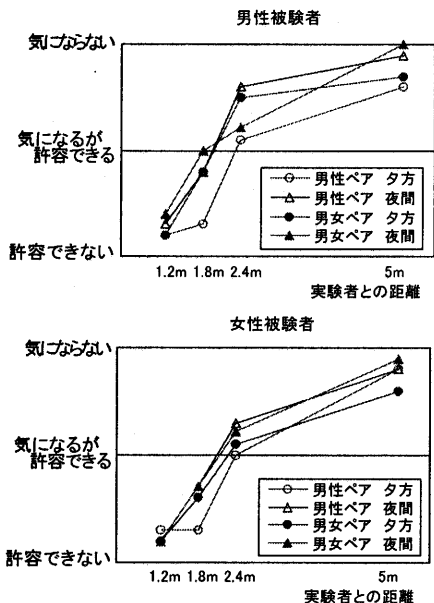


図12 許容距離

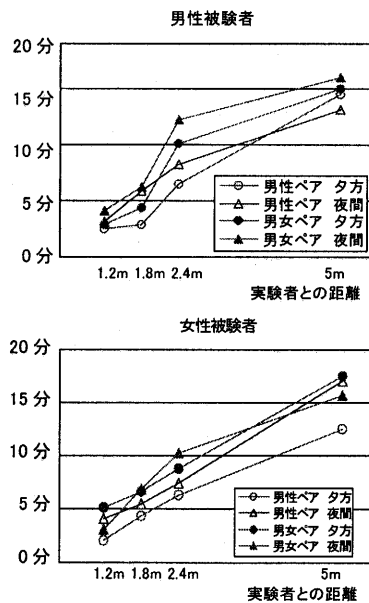


図14 許容滞在時間

#### 2) 許容滞在時間

図14に「許容滞在時間」に対する評価の平均値を示す。夕方より夜間の方が許容滞在時間が長く、実験者が男性ペアより男女ペアの方が許容滞在時間は長く評価される傾向がある。夕方・夜間共に対人距離が1.2mのとき、実験者が男性ペアの場合には80%の被験者が、「すぐに立ち去りたい（滞在時間0分）」と評価し、男女ペアの場合には60%の被験者が「すぐに立ち去りたい」と評価した。夕方・夜間共に対人距離が5mの場合、50%以上の被験者が「周囲に人がいない」と同じ評価をした。

#### 3) 許容密着度

図15に「許容密着度」について、「肩や腰に手を回す」か「抱き合う」と評価した被験者数を、条件ごとに示す。図より、夕方より夜間の方が許容密着度が高い傾向がみられる。また、実験者が男性ペアより男女ペアの方が許容密着度が高くなる傾向にある。ただし男性被験者は、夜間であれば実験者が男性ペアであっても許容密着度は高くなっている。既往研究では、暗い環境の方がパーソナルスペースが大きくなるという結果が複数得られている<sup>19・20</sup>が、カップルに対してはそうなる訳ではないといえる。実験後の被験者へのインタビューから、夜間の方が密着度が高くなった理由として、「全体的な暗さのため他者が見えにくい」「自

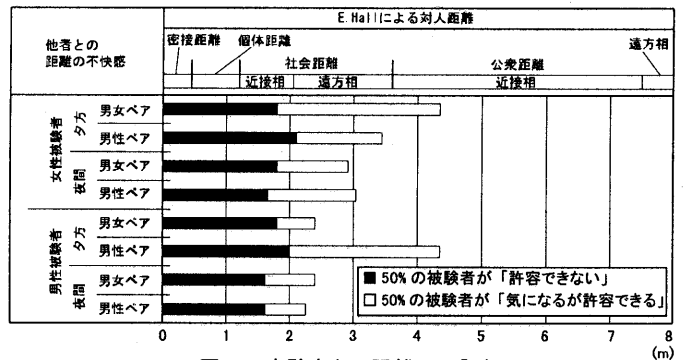


図13 実験者との距離への評価

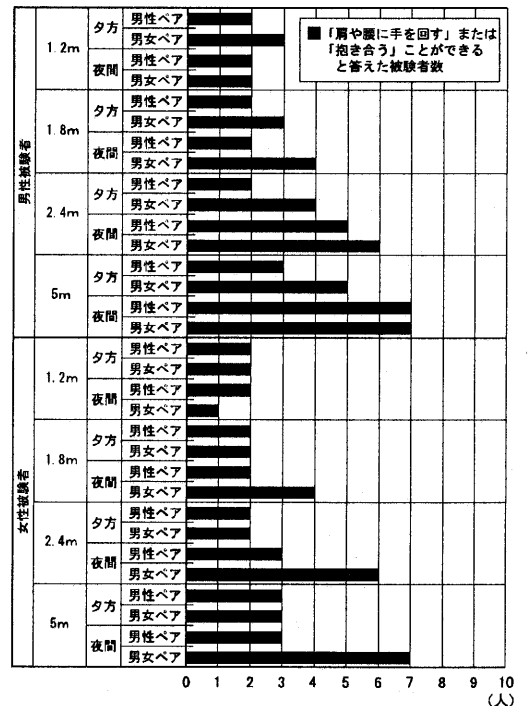


図15 許容密着度

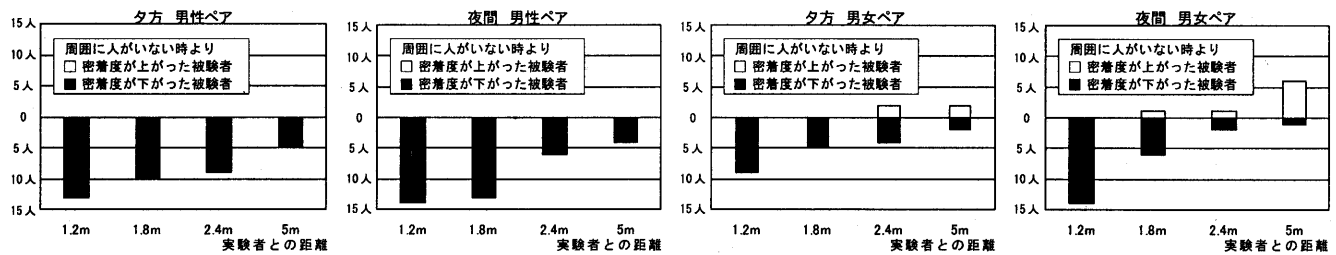


図16 他者の有無と許容密着度

分たちが見られていないと感じる」「照明の灯りの印象が強く、他者の存在を曖昧にしている」「暗さや夜という時間帯が、大胆な行動をしやすくさせる」などが挙げられた。

図16は、「周囲に人がいない」場合の許容密着度と実験者がいる場合の許容密着度を比較したものである。実験者がいる方が許容密着度は低くなっている。夕方・夜間共に対人距離が1.2mのとき、70%の被験者が「周囲に人がいない」場合よりも密着度を低く評価した。実験者との距離が長くなるほど密着度は高くなる傾向がある。50%以上の被験者が「周囲に人がいない」場合と同じ密着度の評価をするようになったのは、夕方・夜間共に、実験者が男性ペアの場合が2.4mで、男女ペアの場合が1.8mである。

また、実験者が男女ペアの場合に、他者がいないときよりも密着度の評価が高くなる被験者が計6名(男性2名、女性4名)みられた。これらの被験者は、許容距離や許容滞在時間についても実験者の存在にあまり大きく左右されないという特徴があった。また、密着度が高まる理由についてインタビューしたところ、「安心できる他者なら周囲にいた方がいい」「夜には同じようなカップルがいた方がムードが高まる」というような回答が得られた。同じ属性の人々と場を共有することで、安心感が高まる場合があることが分かる。

他者の有無の影響だけでなく、密着度に対する評価は個人差が比較的大きくみられた。許容密着度の低い被験者は「人前や公共空間では密着するような行動をとらない」といった意見を述べるなど、日常的な行動の振る舞い方が反映したと思われる。また今回は踏み込んだ調査はしていないが、カップルの交際期間や年齢や支配関係なども密着度の評価に影響していたように思われた。

#### 4) 既往研究との比較

図13に本実験の結果とHall<sup>11)</sup>による対人距離の区分とを併せて示している。カップルにとって他者を許容できない距離は、Hallの社会距離の近接相に位置する。これは他者に触れることのできない距離で、個人的でない用件が行われる距離とされている。また直線状に人々が着座するときの位置を調査した吉田ら<sup>15)</sup>は、他者との2~3mの距離が干渉を受けにくい「心理距離」であると指摘している。これは本研究における「気になるが許容できる」距離とほぼ一致し、Hallによる社会距離の遠方相に位置する。また図16より、許容密着度に対しては他者と2.4m離れれば、50%以上の被験者が「周囲に人がいない場合」と同じ評価をしている。社会距離の遠方相は、形式ばった社交上の会話が行われる距離とされ、別々に仕事をしていても失礼にならない距離だとされる。こうした、他者を感じながらも遮蔽することができる2~3mの距離を、屋外公共空間においてカップルが必要としているものと思われる。

また本研究では、他者や時間帯の条件によって、「気になるが許容で

きる」距離が4mを超える場合もみられた。既往研究と比べ距離が長くなっていることについては、カップルに特有なプライバシーに対する意識や、立位と座位による姿勢の違い、さらに夕方と夜間の時間帯や光環境の違いなどの影響が複合しているものと考えられる。

#### 4. まとめ

本研究では、海岸線に沿って直線状に滞在するカップルの行動に着目し、カップルの密着度と滞在時間に与える夕方と夜間の時間帯、対人距離と他者の属性の影響について検討した。観察調査と被験者実験から以下のことが明らかになった。

他者との対人距離が長いほど、また夕方より夜間ほど、カップルは長く滞在でき、密着度を高くできる傾向がある。条件により異なるが、全体的にカップルは最低でも他者と2~3mの距離をとることを求めている。夕方では男性より女性の方が他者の存在を気にする傾向があり、他者がカップルであるよりも男性同士の方が気にする傾向にある。夜間では他者の属性はあまり関係なくなる。被験者によっては、他者がいないときよりも周囲にカップルがいたときの方が、密着度を高くできる場合がある。

カップルが周辺環境や対人状況から受ける影響や、密着度などの行動は、個々のパーソナリティにより差異があるばかりでなく、その地域の文化や時代性などによっても差異があるものと考えられる。特に公共空間における羞恥心は文化によって大きく異なるものと想像できる。今後、本研究と同様の調査を他の地域や国で行ったり、同じ場所で数年ごとに調査したりして、結果を比較することも視野に入れたい。

また本研究では、カップルの行動に対する建築的なセッティングの影響は検討しなかった。しかし、空間的な囲まれ度や眺望の状態、アクセスのしやすさ等は、滞在場所の選定やそこでの行為に大きく関わることが予想される。光環境や音環境など環境条件の影響とも絡めて、今後、検討していきたい。

#### 謝辞

本研究は、武蔵工業大学建築学科卒論生の藤本鮎美氏、澤井迪子氏、大江昌久氏、佐藤菜菜氏、加藤佑哉氏と協同で行いました。記して謝意を表します。

#### 参考文献

- 1) 渡辺仁史、中村良三、浜田啓、山脇陽治、池原義郎、諸井陽児：人間-空間系の研究 VI 空間における人間の分布パターンの解析、日本建築学会論文報告集、No.221、pp.25-30、1974
- 2) 森一彦、西脇智子：池のある公園におけるベンチの使われ方に関する研究 着座向きと行為内容の関連、日本建築学会計画系論文集、No.585、pp.71-77、2004.11

- 3) 渡辺仁史：建築計画におけるオートマトンモデル 人間の心理状態をとり入れた行動予測モデルの提案、日本建築学会論文報告集、No.234、pp.125-129、1975
- 4) 松下聡：待ち行動を含む群集歩行シミュレーションモデルの研究、日本建築学会計画系論文報告集、No.432、pp.79-88、1992.02
- 5) Kerckhoff, A. & Davis, K. : Value consensus and need complementarity in mate selection. *American Sociological Review*, 27, pp.295-303, 1962
- 6) 松井豊：恋愛行動の段階と恋愛意識、*心理学研究*, 64, pp.335-342、1993
- 7) 戸田弘二：恋愛関係の成立と進展、(大坊郁夫、奥田秀宇編：親密な対人関係の科学 第5章)、pp.117-147、誠信書房、1996
- 8) Nguyen, T.D., Heslin, R. & Nguyen, M.S.: The meaning of touch: Sex differences, *Journal of Communication*, 25(3), pp.92-112, 1975
- 9) Rubin, Z.: Measurement of romantic love, *Journal of Personality and Social Psychology*, 16, pp.265-273, 1970
- 10) 和田実：二者関係、対人距離および性が非言語的行動に及ぼす影響—現実の二者関係にもとづいて— *心理学研究*, 60, pp.31-37、1989
- 11) E. Hall : かくれた次元、みすず書房、1970
- 12) R. Sommer:人間の空間 デザインの行動的研究、鹿島出版会、1972
- 13) 橋本都子、西出和彦、高橋公子、高橋鷹志：実験による対人距離からみた心理的領域の平面方向の拡がりに関する考察、日本建築学会計画系論文報告集、No.485、pp.135-142、1996.7
- 14) 田中元喜、竹内友里、西澤志信、山下哲郎：実場面における滞留と移動の環境行動に関する考察、日本建築学会計画系論文報告集 No.572、pp.49-53、2003.10
- 15) 吉田圭一、上野淳、登張絵夢：モール状都市オープンスペースにおける線状着座滞在とその相互距離に関する考察 新宿サザンテラスにおけるケーススタディ、日本建築学会計画系論文報告集、No.574、pp.47-54、2003.12
- 16) 伊藤倫子、神山和裕、山口有次、中村良三、渡辺仁史：少人数で形成される「集合(グループ)」の特性に関する研究、日本建築学会学術講演梗概集 E-1、pp.755-756、1999
- 17) 小林茂雄、吉崎圭介：昼夜のオープンテラスでとられる会話行動の属性別特徴 夏期の新宿アイランドパティオを対象にしたケーススタディ、日本建築学会環境系論文報告集、No.571、pp.69-74、2003.9
- 18) 小林茂雄：室内不均一照明下でとられる会話行動の属性別特徴 カフェを想定した室内での会話者の行動と意識に関する検討、日本建築学会環境系論文報告集、No.574、pp.15-20、2003.12
- 19) 田中政子：「Personal spaceの異方的構造について」、*教育心理学研究*, 21(4)、pp.223-232、1973
- 20) Adams, L., and Zuckerman, D.: The effect of lighting conditions on personal space requirements, *The Journal of General Psychology*, 118, pp.335-34, 1991
- 21) 渋谷昌三：人と人の快適距離、日本放送出版協会、1990
- 22) 渋谷昌三：なわぼりの深層心理、創拓社、1983
- 23) C. C. Marcus and C. Flancis : 人間のための屋外環境デザイン、鹿島出版会、1993

(2006年5月10日原稿受理、2006年8月1日採用決定)