

# 時間の経過によるパーソナル・スペースの変化に関する研究

Research on change of the personal space by progress of time

2008 年度 卒業研修 最終報告書

設計・情報研究室

G054070

對馬 征樹

## 目次

### 第1章 はじめに

- 1.1 研究の背景 . . . . . • p4
- 1.2 研究の目的 . . . . . • p6

### 第2章 本研究に関わる既往研究

- 2.1 パーソナル・スペース . . . . . • p8
- 2.2 庇護行動 . . . . . • p13
- 2.3 パーソナル・スペースに関する既往研究
  - 2.3.1 年齢によるパーソナル・スペースの変化 . . . . . • p14
  - 2.3.2 密度・混み合い . . . . . • p17
  - 2.3.3 過密空間が及ぼす影響 . . . . . • p20
- 2.4 着座に関する既往研究
  - 2.4.1 社会生活での距離間 . . . . . • p23
  - 2.4.2 室内の座席選択 . . . . . • p25
  - 2.4.3 着座時の遮蔽物との関係 . . . . . • p27

### 第3章 調査方法

- 3.1 はじめに . . . . . • p29
- 3.2 調査方法 . . . . . • p30
- 3.3 研究結果
  - 3.3.1 単独で着席している場合 . . . . . • p36
  - 3.3.2 集団で着席している場合 . . . . . • p44

### 第4章 まとめ . . . . . • p50

### 参考文献 . . . . . • p

## 第 1 章      はじめに

## 1.1 研究の背景

人間は、他人と共存しながら社会生活を営んでいる。その中で、人間は他人が物理的に接近してくるような場合、一定の距離を置き、自己の占有空間を維持しようとする傾向がある。例えば、待合室などの座席に着席する場合、隣人とある程度の間隔をあけて座るなどである（図1）。



図1. 待合室で人間が着席しているイメージ

他人が近づいてくるとそれを敏感に感じ、近づきすぎると自分の縄張りに侵入されたような気になる。建築物が極端に体にくっつくとき狭いと不快を感じる。他者と会話する場合、接近する相手との関係に応じてその距離を上手に調節する<sup>1)</sup>。

例えば、親密な間柄の人ほど接近した距離で会話をする。疎遠な関係の人間や目上の人ほど離れた位置から会話を試みる。その中で、他の人々に対する空間の取り方は決して無意味に行っているわけではない。

人間には、パーソナル・スペースと呼ばれる目には見えない一種の縄張りが形成されている<sup>1)</sup>。パーソナル・スペースに他人が近づいた場合、気詰まりな感じや離れたい感じがする。このため、パーソナル・スペースを侵されると不安を感じ、自身を庇護する行動を取る。

## 1.2 研究の目的

田中<sup>2)</sup>らはパーソナル・スペースを庇護する代表的な行動として、歩く速度を変える、体の向きを変えるとといった行動をあげている。

パーソナル・スペースを庇護する行動は、他人の接近に対する反応として表わされる。パーソナル・スペースの侵害は他人との距離によって発生すると考えられてきた。そのため、庇護行動には他人との対面を拒否する、領域の確保、境界の誇示などがある。

これまでの研究では、主として接近する距離による調査が行われてきた。しかし、同一の距離においても、時間の経過によってパーソナル・スペースの侵害が起こり、庇護する行動が表われることが考えられる。

本研究では、待合室空間において、時間の経過によって発生する行動に着目し、パーソナル・スペースの時間での変化を明らかにする。

## 第 2 章 本研究に関わる既往研究

## 2.1 パーソナル・スペース

人間個体のまわりの、他人を入れさせたくない見えない心理的な領域をパーソナル・スペースと呼ぶ (図2)。

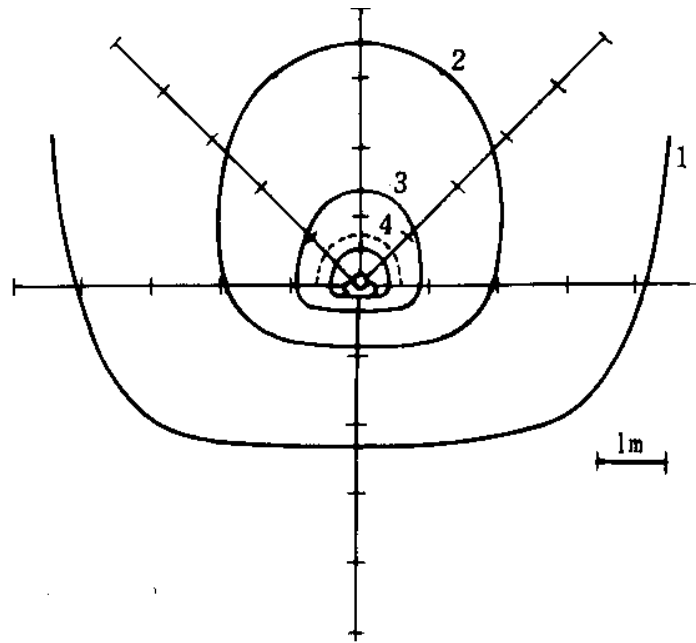


図2. 実験により求めたパーソナル・スペース



パーソナル・スペースは個人についてまわり、なわばりと区別されている。また、パーソナル・スペースは、身体の周辺で他人が近づいた場合、気詰まりな感じ、離れたい感じ、体の向きを変えたい感じがするような領域で、強い情動反応が引き起こされる<sup>1)</sup>。

それは、必ずしも球体ではなく、前方に比べ横の方は他人が近づいても寛容であり、前方に長い卵型の領域で示される。さらに、行為、性別、親しさ人間関係、場面の状況などによっても大きさが変化する。

この個人を取り囲む気胞は周囲の状況と、自己を防衛する必要が、どの程度あるかについての意図的あるいは無意識的な知覚に応じて、縮小したり、拡大したりする自我の延長であるとみなすことができる。そして、パーソナル・スペースは均等な広がりを持たないこともある空間である。

また、パーソナル・スペースとは、他者との相互交渉が大部分その中で起こるような、直接個人を取り巻いている領域である。そして、相手との心理的距離が小さければ、対人場面で相手との間におかれる物理的距離も小さくなる。パーソナル・スペースは一連の変動する動心球である。

このように、パーソナル・スペースは、相手との関係や状況に応じて大きく変化する。例えば、親しい友人と個体距離で会話する際に違和感が生じないが、見ず知らずの他人が個体距離内に侵入しようとする和不快な感情が込み上げる<sup>3)</sup>。

鳥類や哺乳類はテリトリーを占有し、同類に対して守るばかりでなく、互いに一連の定まった距離を保ち合う。人間も同朋からの距離を一定の方法で取り扱う。人間同士の距離は、お互いの人間関係やコミュニケーションなどの目的により調節される。

その研究について、アメリカの文化人類学者である Hall (1966) の研究がよく知られている。人間同士の距離の使い方は、それ自体がコミュニケーションとしての機能を持つと考え、距離をコミュニケーションと対応させて、密接、個体、社会、公衆の4つの距離帯に分類した。

Hall は人における空間利用の研究を **Proxemics** と呼び、観察と面接をもとにして、4つの距離帯を区分している。身体を起点として密接距離、個体距離、社会距離、公衆距離の4つに区分して近接相と遠方相に区分している<sup>3)</sup> (表1)。

表 1. Hall による対人距離の区分

区分	距離の目安	使用する相手の例	使用する状況
密接距離	0～60 cm	親子・親友・恋人	親密な会話
個体距離	45 cm～60 cm	親子・親友・夫婦	通常な会話
社会距離	120 cm～300 cm	職場の同僚・仕事仲間	会議や仕事
公衆距離	300 cm～	演説者と聴衆	講演・講義

この中でも最も遠い公衆距離(300 cm～)は近接相でも個人的な関係が成立しにくくなる。次に遠い社会距離の遠方相(210～300 cm)は形式にそった場合の人間関係でしばしば利用されている距離である。

## 2.2 庇護行動

人間は、パーソナル・スペースに他人が近づいた場合、離れたい感じや向きを変えたい感じがする。このため、パーソナル・スペースを侵されると不快を感じ、自身を庇護する行動を取る。

庇護とは、かばって守ることの意味であり、パーソナル・スペースを侵されると不快を感じ、自身を庇護する行動を取る。

Sommer(1969)はパーソナル・スペースを自己防衛の必要性によって、意識的あるいは無意識的な知覚によって縮小・拡大するということを明らかにしている<sup>4)</sup>。人間同士の接近行動によって個人の領域を侵入され、無意識に自己を庇護するための行動として表われると考えられる。

田中<sup>2)</sup>らはパーソナル・スペースを庇護する代表的な行動として、歩く速度を変える、体の向きを変えるといった行動をあげている。

パーソナル・スペースを庇護する行動は、他人の接近に対する反応として表わされる。パーソナル・スペースの侵害は他人との距離によって発生すると考えられてきた。そのため、庇護行動には他人との対面を拒否する、領域の保護、境界の誇示などがある。

## 2.3 パーソナル・スペースに関する既往研究

### 2.3.1 年齢によるパーソナル・スペースの変化

対人距離をパーソナル・スペースに限定したとき、個々の人間の年齢や性格、相手との関係の程度によってその距離が異なってくる。一般的には年齢が低いほど接近した距離をとる（図3）。



図3. 乳児と祖母の対人距離

Burgess らは保護者や仲間に対して、適切な空間的距離が取れるか否かを、観察した。保育者との距離は年齢が高くなるほど広がるが、仲間との距離は逆に接近する。幼児らは、仲間との距離が乳児よりも接近していた。幼児が保護者や保育者から離れて行動し、仲間との人間関係を広げるにつれ、空間的な Proxemics にも相応の移行が見られる。

小学3年生から高校1年生までは好きな相手であっても、年齢が高くなるほど対人距離は広がる傾向にあった。

これは、中学生にもなると、たとえ嫌いな相手であってもそれほど極端に離れた距離をとらないかわりに、好きな相手であってもそれほど密着した距離をとらなくなるためである。20歳代の同性のペアのパーソナル・スペースは、50歳代の同性ペアに比べて小さくなる<sup>5)</sup>。

特に 20 歳代の女性ペアのパーソナル・スペースは最小になる。また、ペア間の距離は年齢とともに増加し 40 歳頃で最大になり、以後減少していく。要するに、20 歳代の人間のパーソナル・スペースが小さく、40 歳代の人間はパーソナル・スペースが広い。

Heshka, S. と Nelsan, Y, (1972) によると 19 歳から 40 歳まで対人距離は増加するが、その後、歳までは次第に減少するということが明らかとなっている。



### 2.3.2 密度・混み合い

人間は、社会集団を形成して、都市のような人間が集まる場を作る。それは、時と場によっては非常に込み合った状況にもなる。

そのような中でも、人間は自分の空間を持っている。それは個人が心理的に持つ他者が侵入して欲しくないと感じるパーソナル・スペースや、自分の縄張りと感じる空間領域である。このような目に見えない空間は、人間生活において重要な役割を持っている。

しかし、多くの人間は空間に詰め込まれ、込み合うことによって、時には個人の空間は侵害される。その時の状況に応じて必要と感じるパーソナル・スペースやテリトリーを確保できないと、人は込み合い感を持つ(図 4)。



図 4. 密集によってパーソナル・スペースが確保できない状況

過度の混み合いの状態は生理・心理的に問題となる。空気・食物や温湿度などの環境条件は損ねられなくても、個人の空間が強制的に侵害されるような過密状態が続くと深刻になる。

満員電車では1時間位なら7人/m<sup>2</sup>程度が限界と言われている。これを境に生理的条件は急激に悪くなる。このような高密度は、一時的であればこそ成り立つもので、混み合いは時間的な要因もあわせて考えなければならない。

また、空間の形状や人間の配慮によっては、単純な単位面積当たり人数で表される密度以上の混み合いを感じることもある。密度・混み合いの問題はさらに、都市的スケールになると時間的・空間的に広範囲で複雑となる<sup>5)</sup>。

### 2.3.3 過密空間が及ぼす影響

人は公共の場であっても、混雑しあっているところを積極的に求める人は少ない。混み合っている場所では、パーソナル・スペースを侵害されるおそれがあり、ストレスを感じやすい。

混み合いの程度を示すには、人口の密度と、人が知覚する空間の狭さとしての混み合いと区別する必要がある。混み合い合いの程度では、詰められた状態からの適度の広さ、他に、孤立・過疎まである。一般に過密・過疎にあると人が知覚すると、心理的・生理的ストレスが起きる。混み合いの程度は物理的環境・社会的環境・個人的要素によって相互に規定される。

物理的環境は空間の広さと配置に代表されるが、空間の広さが不足すると行動が圧迫され、生理的・心理的ストレスを感じる。例として、映画鑑賞やスポーツ観戦中には物理的な密度が高くても混み合っているとは感じない（図 5）。



図 5. スポーツ観戦中

しかし、映画やゲームが終了し、帰り始めると急にその場の混雑を実感する。人々が何の目的で集合しているかによって、混雑の体験の受け止め方が違って来る。他に、知能、経験、洞察などの個人的要素も混雑の程度の受け止め方に影響する<sup>5)</sup> (図6)。



図6. 会場外で人によって混み合っている時

## 2.4 着座に関する既往研究

### 2.4.1 社会生活での距離間

ある程度の年齢になると、自分の地位や立場、職場での人間関係や課題内容を考慮して座る位置を選ぶ。

日本では入口に近い場所には地位の低い人が座り、中央にいくほど地位の高い人がその場を占める。建築では、住空間そのものに上座と下座が存在し、床の間に近いほど上座となり、その場所を中心として社会的な地位を従って順次座る傾向がある。

座席の外に付けられた数字は、強いリーダーシップを発揮したい場合の着座位置として挙げられた票数である。また、座席の外に付けられた数字は、目立ちたくない場合の着座位置として挙げられた票数である<sup>6)</sup> (図7)。

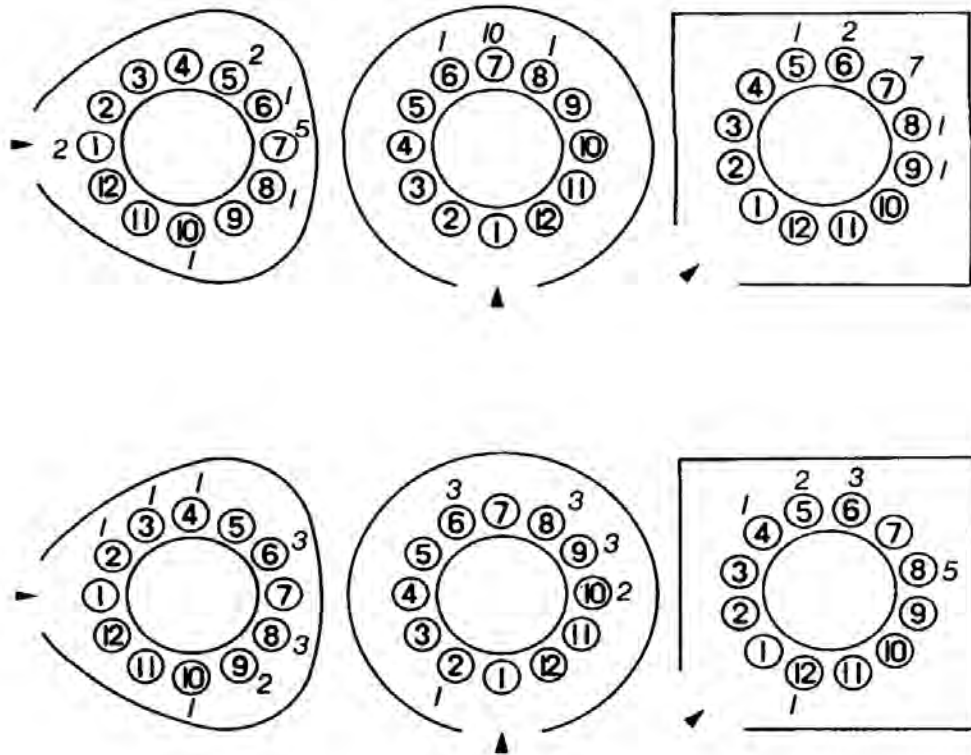


図7. 部屋の上座・下座



#### 2.4.2 室内の座席選択

Talcott, B は、バスの停留所で、3.6メートルのベンチの座り方を研究した。ベンチは3つあり、いずれも6人が腰かけることができそうな幅があったが、実際には、2人が両端に座るのが普通で、この2人でベンチは満員になり、他の利用者は立っているか、ベンチの中央に座ろうとしなかった。

そこで、Talcott, B は、長いベンチは無駄であって、もっと小さいものに取り換えるか、席を区切るような肘掛けをつけたら良いと考えた (図 8)。



図 8. 座る人数が指定されたベンチ

図書館では、ベンチに最初に座るものは、端を選ぶ傾向があり、次に座る者は、反対の端を選ぶ傾向がある。はじめにベンチの端に座っている人の性が、次の席と無関係であったことは、注目に値する。男性の場合、はじめに座っていた人が男性の時でも、女性の時でも同様にその反対の端に座ろうとした。

性による違いがないということは、そこにあずかっているものが、人間ではなくなることを示している。これは、プライバシーの維持という観点からは、望ましい状態と見なされるが、3.6メートルのベンチが最大限2人しか使われないことは問題であると考えられる<sup>6)</sup>。

### 2.4.3 着座時の遮蔽物との関係

牛丸<sup>7)</sup>らは、遮蔽物との材料と高さの傾向を明らかにし、遮蔽物の材料と高さがパーソナル・スペースに与える影響を空間の印象や同席している人に対する評価から考察した。

着座する人が、正面と斜め前の人の顔がほぼ見えない状態であれば、居心地が良い、くつろげる、プライバシーが守られると感じるが、圧迫感がある。また、正面と斜め前の人が見えなくなると、意識が横の人に移る傾向がある。

そのため、その場所に合った目的から材料と高さを選択する必要があると明らかにされている。空間の遮蔽物の使用用途によって、一人当たりの占有面積や待機場所などが大きく変わってくる。

### 第 3 章 調査方法

### 3.1 はじめに

田中<sup>2)</sup>らはパーソナル・スペースを庇護する代表的な行動として、歩く速度を変える、体の向きを変えるといった行動をあげている。

パーソナル・スペースを庇護する行動は、他人の接近に対する反応として表わされる。パーソナル・スペースの侵害は他人との距離によって発生すると考えられてきた。そのため、庇護行動には他人との対面を拒否、領域の確保、境界の誇示などがある。

### 3.2 調査方法

本研究では、ラピアのバス待合室にて、事前に椅子に着席している人（以下・調査対象者）の隣に接近・着席行為を行い、その行動を記録することで行った（図 9、図 10、図 11）。



図 9. 調査地外観



図 10. 実験地室内(内部)

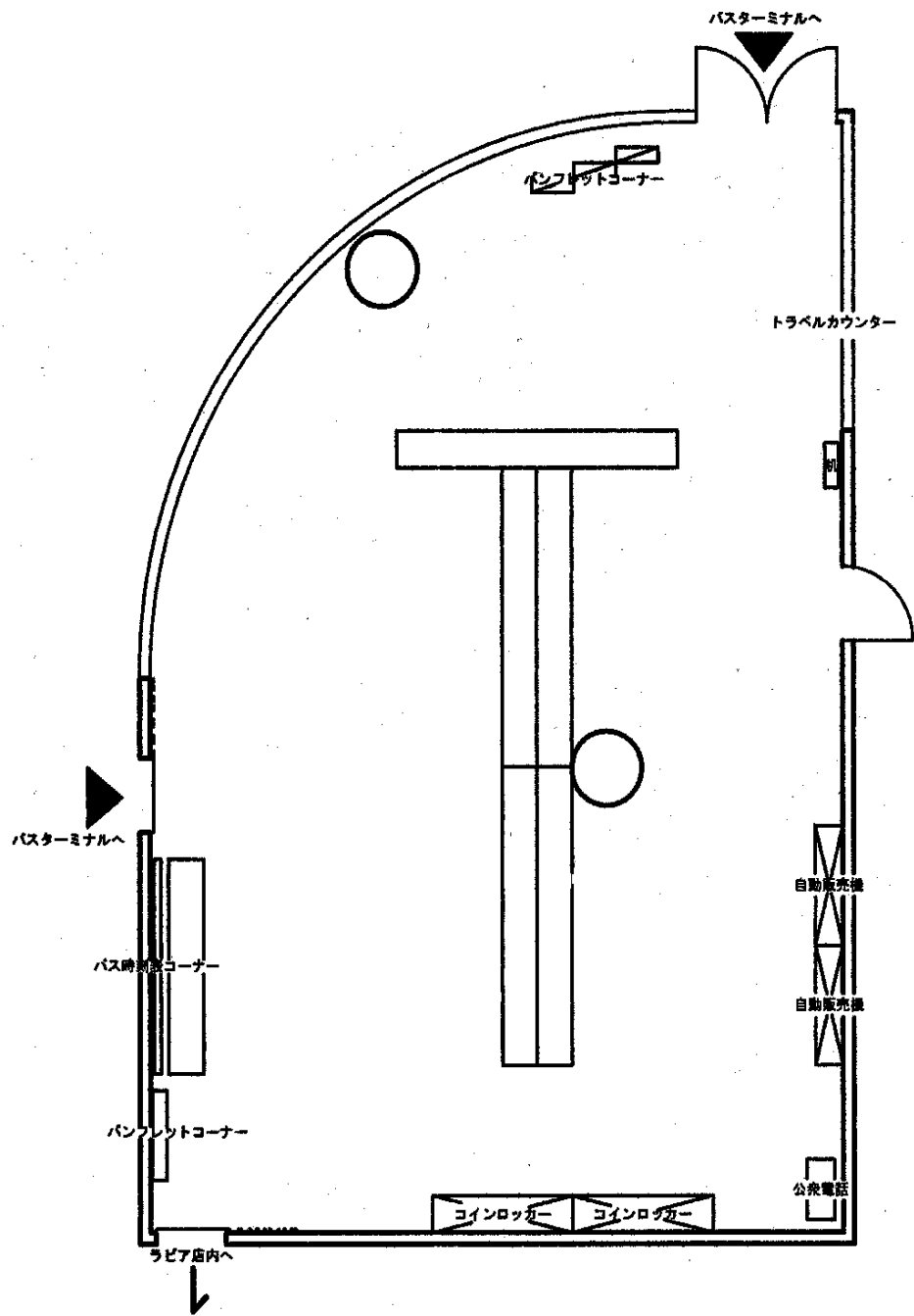


図 11. 調査地室内(平面)



記録者は接近・着席行為を行った隣にいる人の、他人との対面を拒否する、領域の確保・拡大、境界の誇示行動を記録し、待合室にいる全員の行動の記録を行った。

本研究では、単独で着席している 39 人(表 2) (図 12)の調査対象者の行動が表われる時間の記録、集団で着席している 11 組(表 3、表 4) (図 13)の調査対象者の行動が表われる時間の記録を行った。

表 2. 調査対象者(単独)の人数

	男性(人)	女性(人)	計(人)
単独	4	35	39

表 3. 調査対象者(集団)の人数

	2人組	3人組	計(組)
集団	9	2	11

表 4. 集団に属する調査対象者の詳細

	男性のみ (組)	女性のみ (組)
2人組	4	5
3人組	1	1

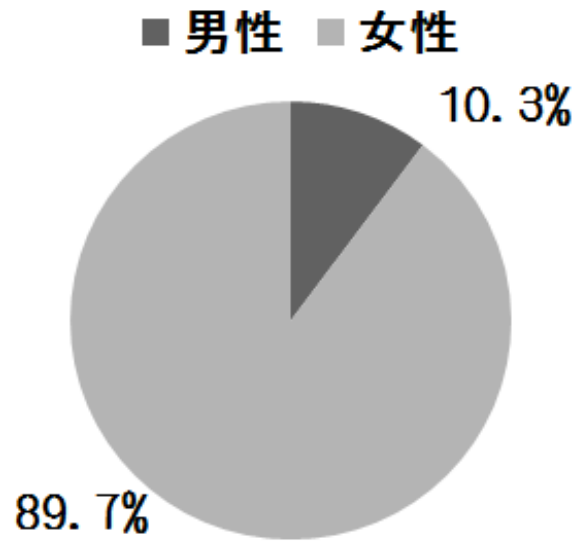


図 12. 男女別の割合(単独)

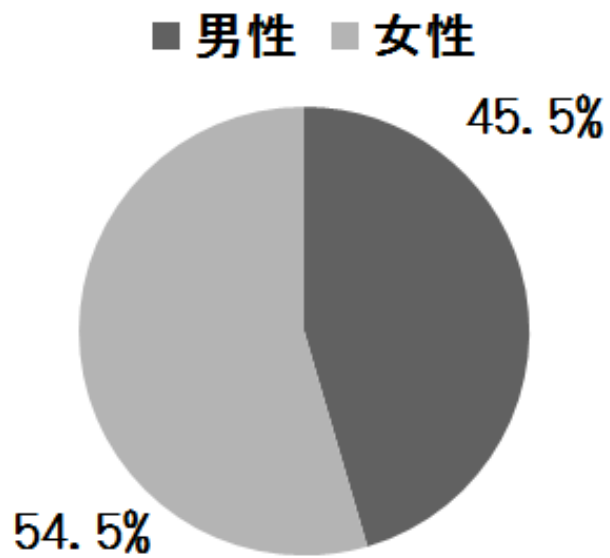


図 13. 男女別の割合(集団)

### 3.3 研究結果

#### 3.3.1 単独で着席している場合

単独で着席している場合には、脚を組む、荷物を膝の上に置く、背中を向ける、脚を広げる、荷物を相手との間に置く 5 件の行動が見られた。

脚を組む行動は、12 人に見られ、行動が表われるまでの平均時間は 32.8 秒かかった。荷物を膝の上に置く行動は、5 人に見られ、行動が表われるまでの平均時間は 51.4 秒かかった。これら領域を保護する行動は、全体の 42.5%の割合で見られた（図 14、図 15）（表 5）。

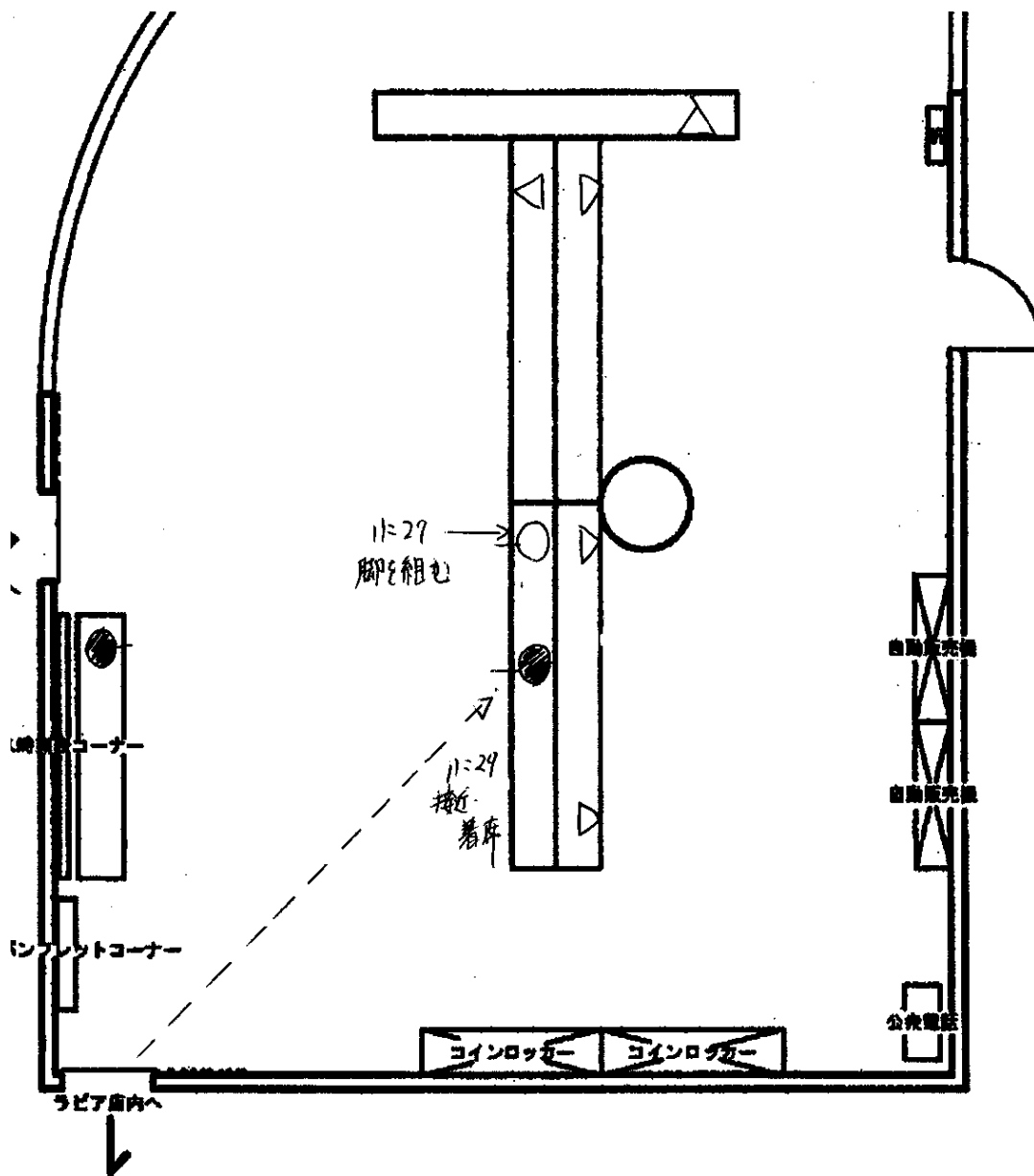


図 14. 脚を組む行動

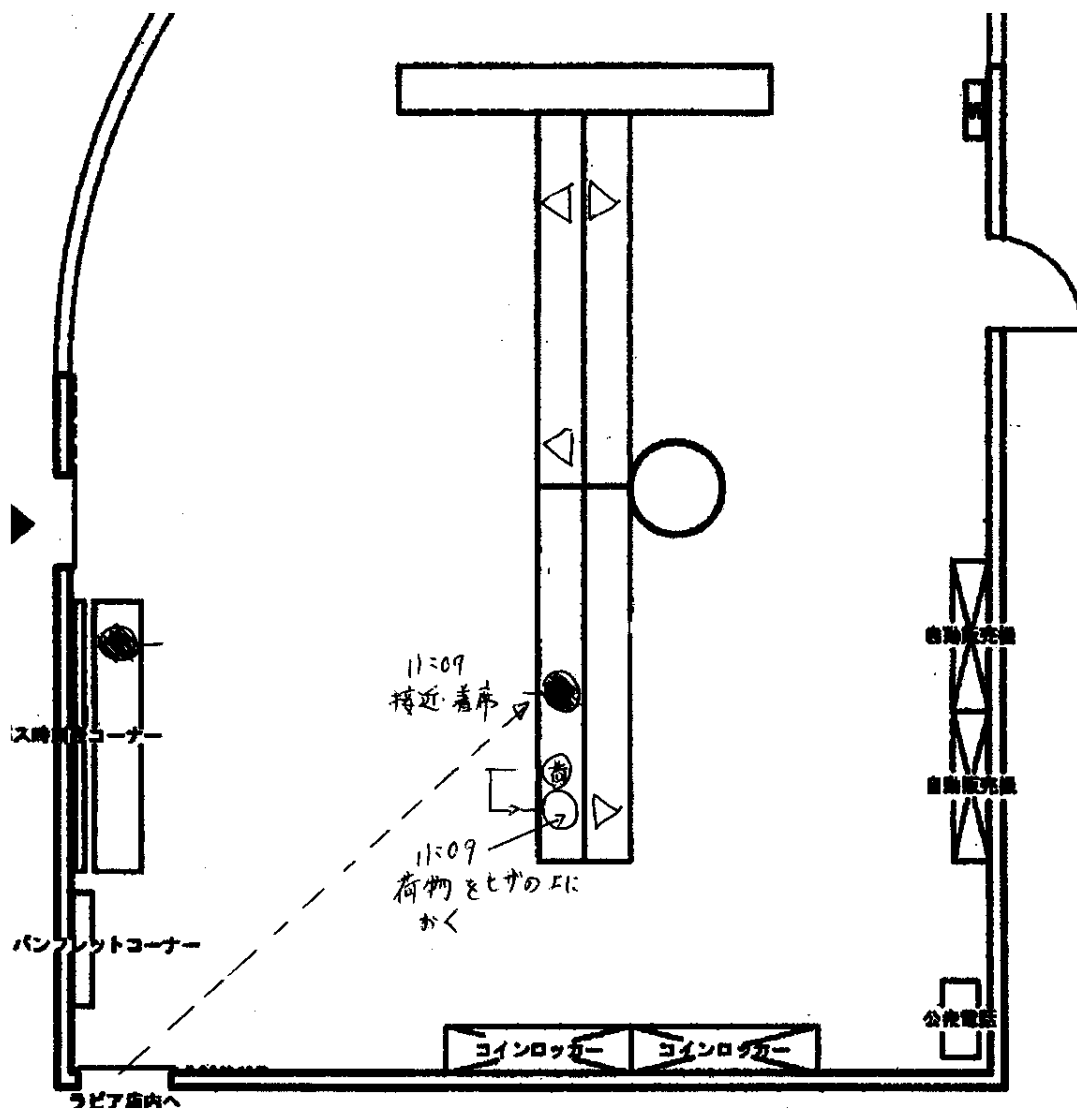


図 15. 荷物を膝の上に置く行動

背中を向ける行動は、16 人に見られ、行動が表われるまでの平均時間は 59.8 秒かかった。この対面を拒否する行動は、全体の 40%の割合で見られた。(図 16) (表 5)。

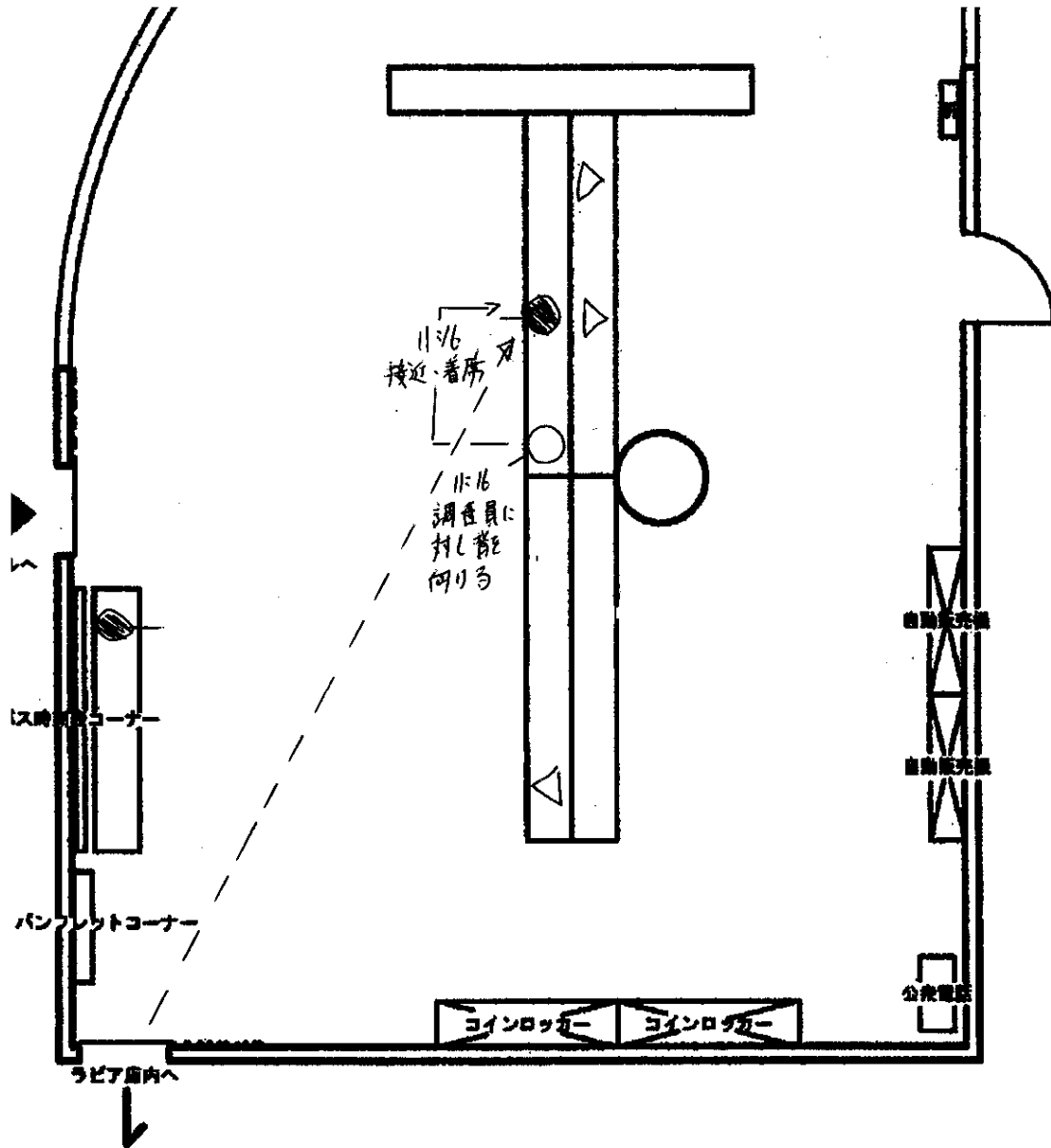


図 16. 背中を向ける行動

脚を広げる行動は、男性のみ 3 人に見られ、行動が表われるまでの平均時間が 69.7 秒かかった。

荷物を相手との間に憶行動は 4 人に見られ、行動が表われるまでの平均時間は 132.0 秒かかった。これら、領域を拡大、境界を誇示する行動は、全体の 17.5%の割合で見られた (図 17、図 18) (表 5)。



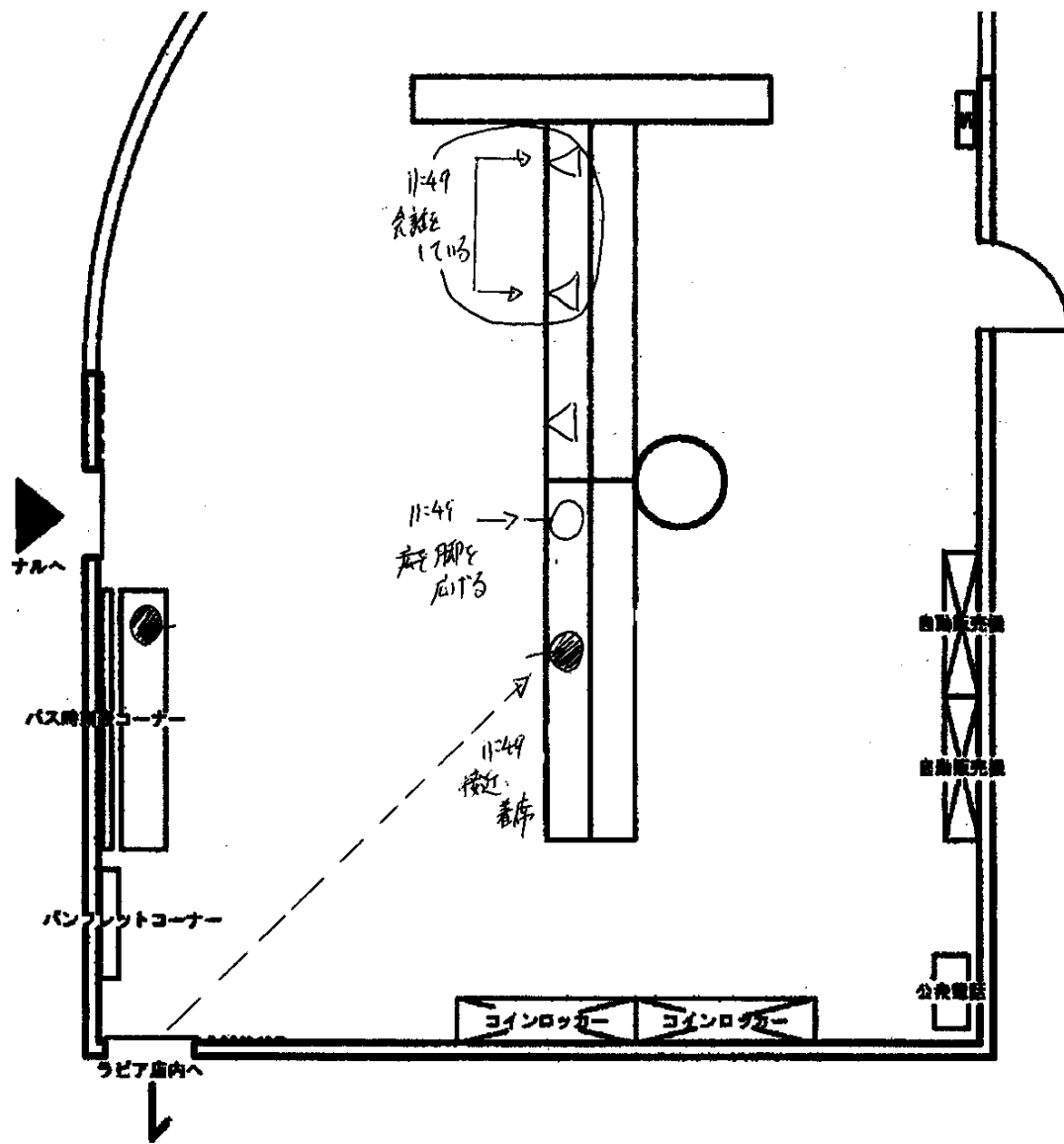


図 17. 脚を広げる行動

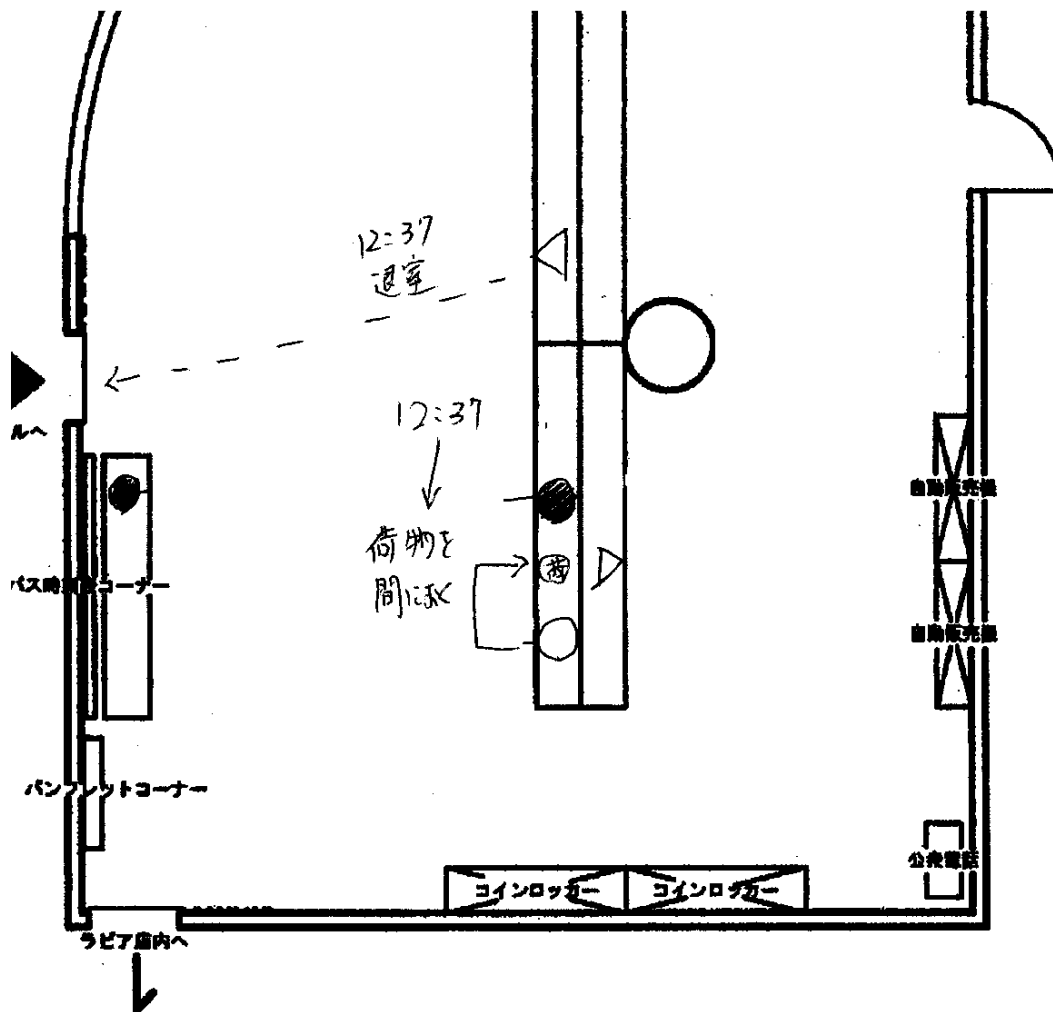


図 18. 荷物を間に置く行動

表 5. 行動が見られた人数と割合(単独)

庇護行動	行動内容	人数(人)	平均時間(秒)
領域の保護	脚を組む	12	32.8
	荷物を膝の上に置く	5	51.4
対面の拒否	背中を向ける	16	59.8
領域の拡大	脚を広げる	3	69.7
境界の誇示	荷物を相手との間に置く	4	132.0

### 3.3.2 集団で着席している場合

集団で着席している場合には、脚を組む、荷物を膝の上に置く、背中を向ける 3 件の行動が見られた。

脚を組む行動は、4 人に見られ、行動が表われるまでの平均時間は 24.0 秒かかった。荷物を膝の上に置く行動は 2 人に見られ、行動が表われるまでの平均時間は 57.5 秒かかった。これら領域を保護する行動は、全体の 60%の割合で見られた（図 19、図 20）（表 6）。

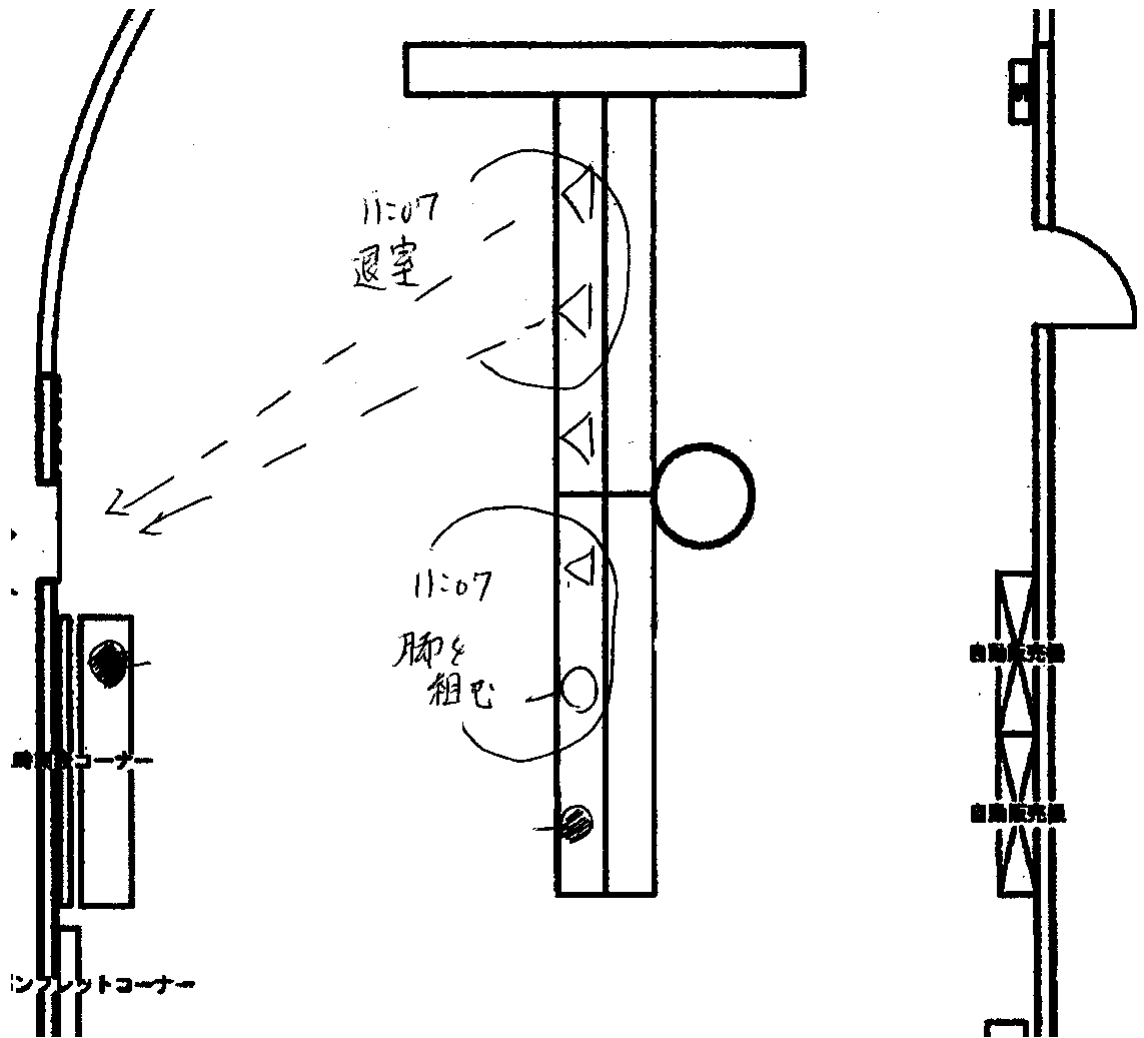


図 19. 脚を組む行動

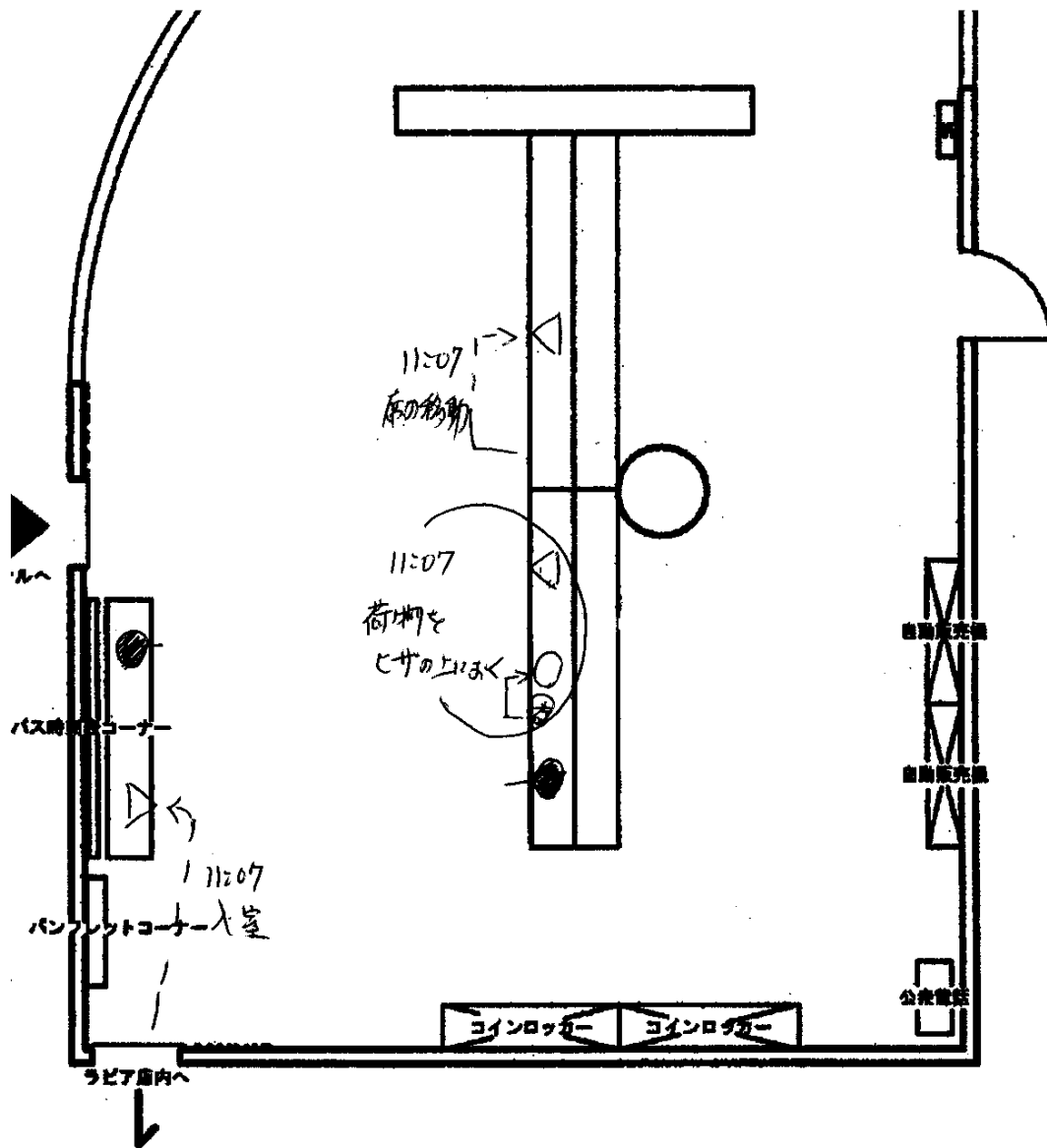


図 20. 荷物を膝の上に置く行動

背中を向ける行動は、4 人に見られ、行動が表われるまでの平均時間は 94.8 秒かかった。この対面を拒否する行動は、全体の 40%の割合で見られた（図 21）（表 6）。

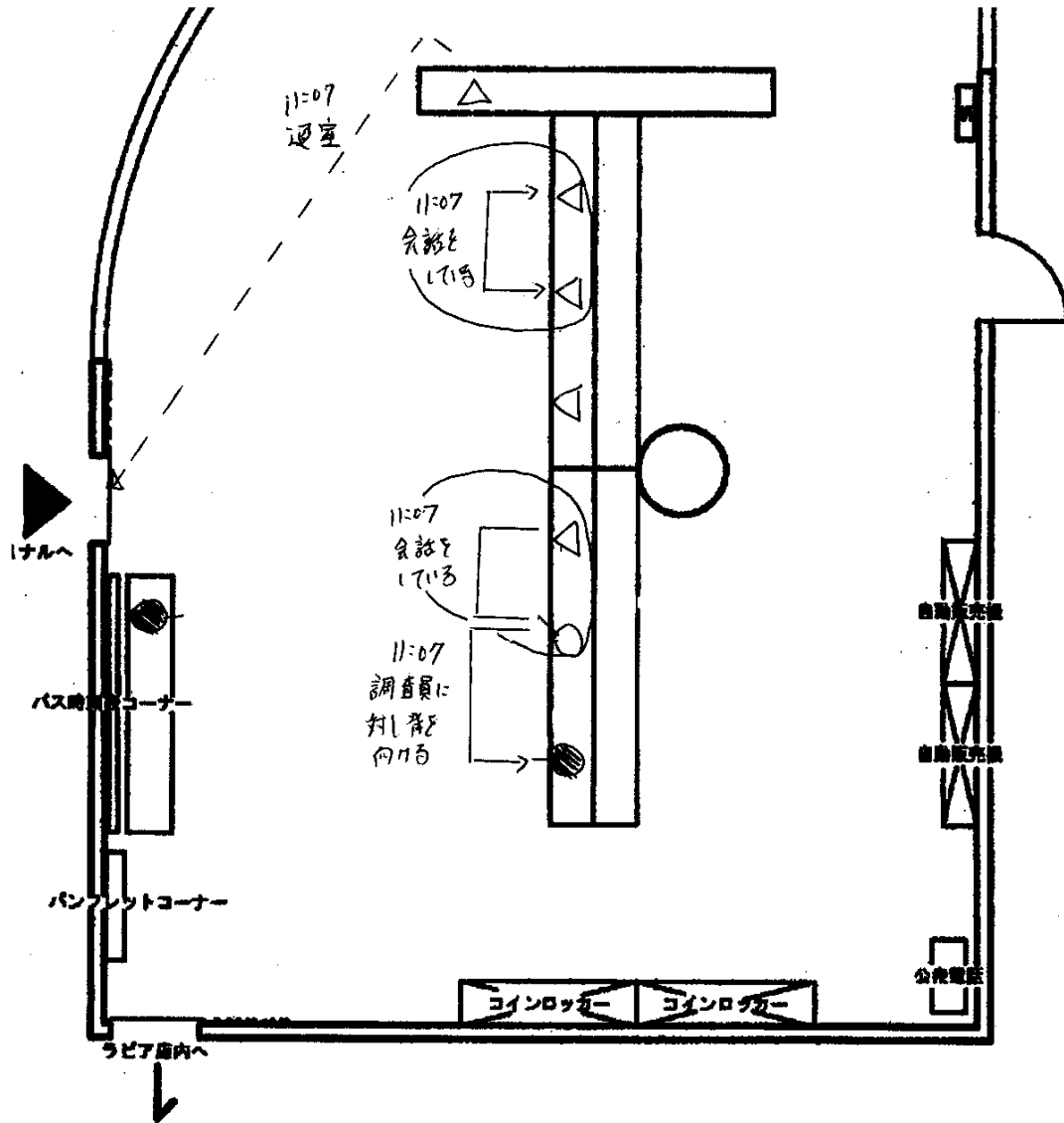


図 21. 背中を向ける行動

表 6. 行動が見られた人数と時間（集団）

庇護行動	行動内容	人数(人)	平均時間(秒)
領域の保護	脚を組む	4	24.0
	荷物を膝の上に置く	2	57.5
対面の拒否	背中を向ける	4	94.8



## 第 4 章 まとめ



## 参考文献

- 1) 高橋鷹志著： 環境と空間 株式会社徳間書店 1997年
- 2) 田中基喜著： 実場面における滞留と移動の環境行動に関する考察 日本建築学会学術  
論文集 2003年
- 3) Edward T.Hall 著 日高敏隆・佐藤信行訳 かくれた次元 株式会社  
みすず書房 1970年
- 4) Robert Sommer 著 穰山貞登訳人間の空間 鹿島出版会 1972年
- 5) 空間認知の発達研究会編： 空間に生きる-空間認知の発達の研究- 北大路書  
房 1994年
- 6) 清水忠男著： 行動・文化のデザイン 鹿島出版会 1991年
- 7) 牛丸一孝著： 着座時のパーソナル・スペースと遮蔽物の関係について 日本建築学会学術  
論文集 2007年