

## 住空間における気配・コミュニケーション領域に関する研究

### —住宅間取りに関する—考察—

主査 仲谷 剛史\*1

委員 西出 和彦\*2

本研究は、住宅を気配やコミュニケーションの観点から捉えようとするものである。アンケート調査により住宅ニーズと生活との関連を調査し、母親がキッチンやリビングから家族の様子がわかることを重要視していることがわかった。また、実験により、気配及びコミュニケーション(会話)領域について分析を行い、呼びかけが方向や作業有無等に関係なくできる距離として4mの領域を導き出した。この領域を使用して、住宅を気配率・コミュニケーション率による表記を試みた。

キーワード : 1) コミュニケーション, 2) 対人距離, 3) 会話, 4) 親子, 5) キッチン, 6) 間取り

## RESIDENTIAL CLARIFY INTERPERSONAL DISTANCE IN HOUSE

### — A study of housing floor plans —

Ch. Takeshi Nakatani

Mem. Kazuhiko Nishide

This study considers houses from the viewpoint of *kahai* (awareness of people and circumstance) distance required to allow for interpersonal communication. Using questionnaires, a survey was conducted to determine the relationship between housing need and residents' lives. It was found that mothers considered it important to be able to see the family from the kitchen and the living room. Moreover, experiments were conducted to analyze *kehai* and communication distance. It was determined that four meters was the distance that allowed people to communicate regardless of the direction of communication or the chores being conducted, etc. To test this distance, we examined specific houses for the rate of *kehai* and the rate of communication

### 1 研究概要

#### 1-1 背景と目的

住宅をどのように捉え・評価するかは建築家や研究者の頭の中には常に存在するテーマである。その捉え方の一つとして「nLDK」の表記がある。現在の住宅間取りはほとんどがこの「nLDK」により表記されている。「nLDK」は住宅内にLDK(リビングダイニングキッチン)と個室が幾つあるのかを表記するものである。吉武泰水・鈴木成文らにより設計された51-C型を、行政の内部資料として「2DK」と表記したことが始まりといわれている。その後旧日本住宅公団がこの表記を用いて住宅供給を行い、更に「DK」を拡大し「LDK」とし、現在の「nLDK」のような使われ方が定着した。

しかし、2004年に鈴木成文・上野千鶴子・山本理頭をパネラーとして開催された「51 Cは呪縛か」シンポジウム<sup>x1)</sup>で「nLDK」についての活発な議論が行なわれたり、多くの

建築家が「脱nLDK」として新しいプランコンセプト住宅を提案するなど、「nLDK」ではない住宅の捉えかたが求められているともいえる。

また、「nLDK」のような間取り表記を示すものではないが建物を評価して新しい価値判断を示すものとしては、構造・劣化・温熱などの評価を行う品確法による「住宅性能表示」が提案され、建物の環境品質・性能と外部環境負荷による環境評価を示すものとしては、「CASBEE(建築物総合環境性能評価システム)」などが提案されている。また、住宅の間取り表記・解析の研究としては、小嶋一浩ら<sup>x2)</sup>が建物をく黒の空間=特定の機能に対応した閉じた空間>とく白の空間=内部の活動によりその性格が変わる空間>とに分けることを提案し、実際の建築作品において実践しており、更に黒の空間の面積率・体積率といった指標により空間分析も試みている。Hillier<sup>x3)</sup>は、室と室とのつながりをグラ

\*1 東京大学大学院 博士課程

\*2 東京大学大学院 教授 工博

フ化し室配列の相対的な関係を数量化するスペースシタックス理論を提唱し、この理論を利用した研究は花里俊広ら<sup>4)</sup>をはじめ多くの研究者によりなされている。

そこで、本研究ではまず新建築住宅特集のバックナンバーに掲載された住宅を対象にそのプランコンセプトを調査を実施し、その結果近年重要視されているプランコンセプトの一つである家族間のコミュニケーションに焦点をあてて住宅を捉えることを試みることにした。

## 1-2 研究の方法

本研究は、第2章でアンケート調査により住宅内の生活実態の把握を行い、第3章で実験により家族間のコミュニケーション形成に重要な距離感について分析を行い、第4章で第2章・第3章の結果を踏まえ家族間のコミュニケーションに焦点をあてた住宅の捉え方について考察を行う。

## 2 住まい方の実態調査

### 2-1 背景と調査目的

住宅内でのコミュニケーションに関する調査研究は多々ある。江上徹ら<sup>5)</sup>は住居内における出会いの場やその際の行為を生活時間記録に基づいて分析している。森保洋之ら<sup>6)</sup>は住宅内で子どもと家族が出会い対話の可能性を生む接点をCPとして子どもの居場所とCPの関係を検討している。そこで本研究では、親と子の生活実態調査についてアンケートを行うことにより、住宅内のしつらえと親子の生活との関連、及び住まいのニーズと生活との関連を検証することにより家族間のコミュニケーションの実態を明らかにする。

### 2-2 調査概要

郵送方式によるアンケート調査を実施。対象者は子どもを持つ家庭の父親と母親とその子ども、計585世帯。子の年齢が 乳児期(1.2歳)、幼児期(3~就学前)、児童前記(小学1~3年)、児童後期(小学4~6年)、思春期以降(中学生以降)で、およそ同人数のサンプル数となるように調整を行った。

### 2-3 調査結果

リビングにおいて重要視する事項についての母親の回答を図2-1に、父親の回答を図2-2に示す。また、キッチンにおいて重要視する事項についての母親の回答を図2-3に示す。

リビングにおいて重要視する事項は、母親と父親とでは上位にあがる事項にほとんど違いはなく、部屋の広さ、風通し・採光・温度等の室内環境に関する項目が上位となっている。

しかし、「リビングの定位置から、家族の様子がおおよそ把握することができる」の項目では、母親は91%である

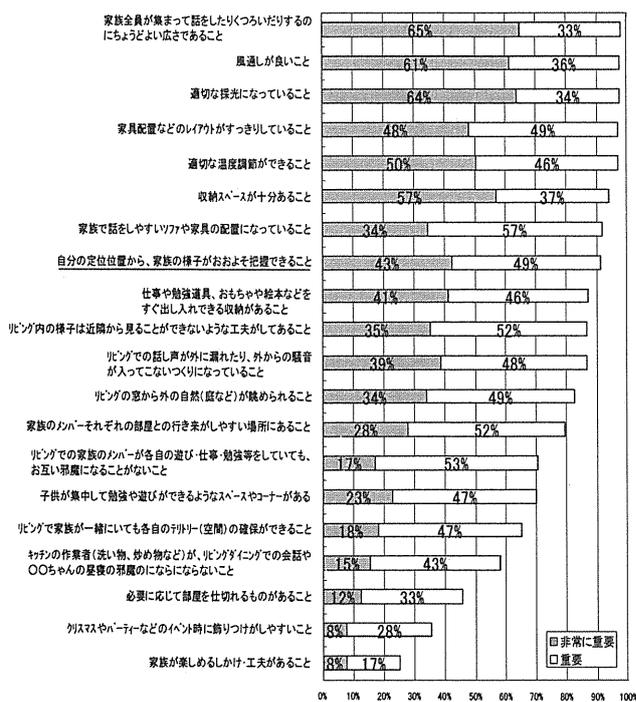


図2-1：母親がリビングにおいて重要視する事項の回答結果

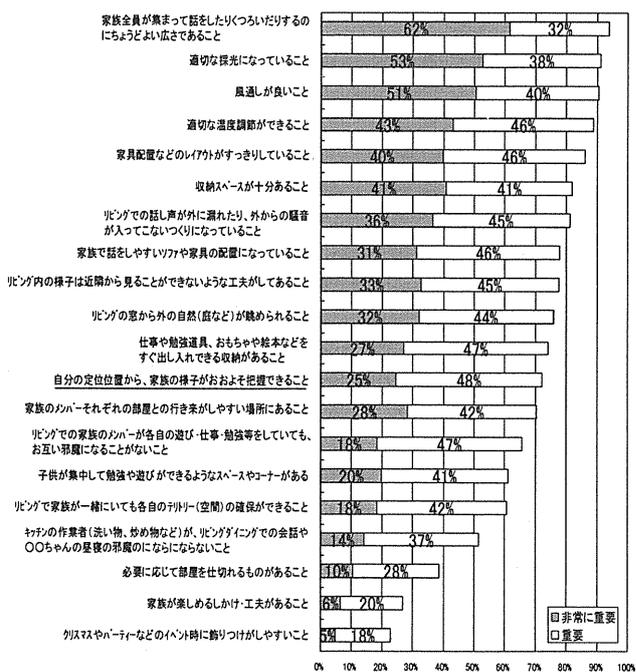


図2-2：父親がリビングにおいて重要視する事項の回答結果

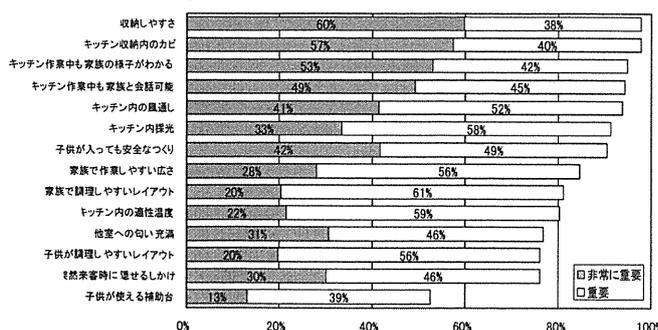


図2-3：母親がキッチンにおいて重要視する事項の回答結果

のに対し、父親は73%であり、父親に比べて母親の方が家族の気配を感じられることを重要視していることがわかる。同様にキッチンにおいても「キッチンで料理していても、家族の様子がわかること」が95%、「キッチンで料理していても、家族と会話することができること」が94%であり、母親は家族の気配感や、コミュニケーションしやすさを重要視していることがわかる。

また、「リビングの定位置から家族の様子がとおよそ把握することができる」を重要視すると回答した母親を、子どもの年齢別に比較したものを図2-4に示す。棒グラフの値は「非常に重要」と「重要」を合わせた値となっている。この結果、どの年代の子どもを持つ母親もキッチンから家族の様子がわかることを重要視していることがわかる。なお、幼児期・児童前期が若干高く、児童後期・思春期以降になると若干低くなっている。これは、児童後期以降は子どもが少しずつ自立する段階であり、母親からの見守りといった観点での子どもの様子を把握する必要が減ったためと推察する。

また、「リビングの定位置から家族の様子がとおよそ把握することができる」と「家族がリビングに集まることがある」とのクロス分析の結果を図2-5に示す。この結果、家族の様子がとおよそ把握することができることと家族がいつも集まっていることが多いことがわかった。これは家族の様子がとおよそ把握できることで、家族がお互いに気配を感じやすくなるため、ちょと声をかけてみるといったような行動が生まれやすくなり、家族が集まりやすい環境となることに一定の効果があるのではないかと考える。

また、「子どもたちが遊んでいる様子に目が届く間取りになっている」と「〇〇ちゃんの遊ぶ人数」とのクロス分析の結果を図2-6に示す。この結果、子どもたちが遊んでいる様子がわかる間取りでは友達が多くきていることがわかる。これは、遊んでいる様子がわかる間取りでは、子ども部屋等ではなく家全体、もしくはリビング等の共用室が遊びの空間となりやすい間取りとなることが考えられ、比較的広いスペースを確保でき、親も安心して見守れ、子どもが友達を連れて来ることに抵抗感が少なくなるためではないかと推察する。

以上の結果から、本研究では家族間のコミュニケーションを増やし、気配を感じられる家にするためには、家族の様子がわかることが一要因になると考え研究を進めることとした。

### 3 コミュニケーション（会話）・気配領域に関する実験

#### 3-1 背景と目的

本章では上記第2章のアンケート調査結果をうけて、家族のコミュニケーション（会話）、気配領域について検討する。家族間のコミュニケーションの基礎となる研究は

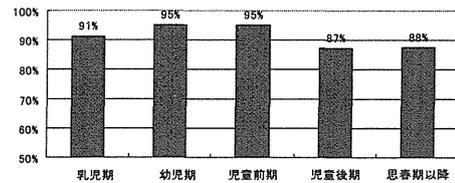


図2-4: 「リビングの定位置から、家族の様子がとおよそ把握することができる」を重要視する母親の子ども属性別の比較結果

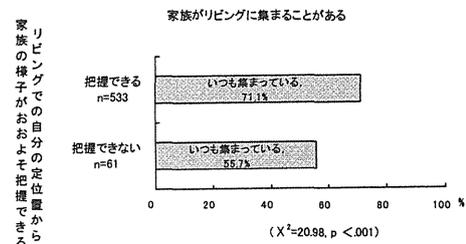


図2-5: 「リビングの定位置から家族の様子がとおよそ把握できる」と「家族がリビングに集まることがある」のクロス分析結果

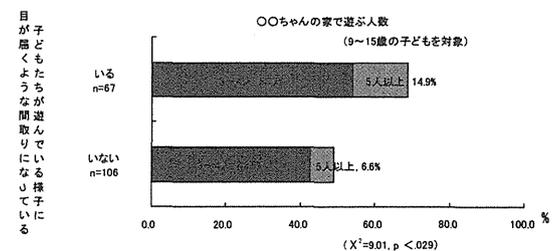


図2-6: 「子どもたちが遊んでいる様子に目が届く間取りになっている」と「〇〇ちゃんの家で遊ぶ人数」のクロス分析結果

多々ある。人類学者Hall, E. T. はその著書<sup>7)</sup>で人間の行動を距離の概念を用いてとらえる研究領域としてproxemics (近接学)を確立し、動物や人間にとって距離のとり方がコミュニケーションそのものであることを示している。Sommer, Rはその著書<sup>8)</sup>でproxemicsの距離の概念を空間として捉え、「侵入者が入れないようにその人の身体をとり囲む、見えない境界をもった領域」としてpersonal space (個人空間)の概念を示している。高橋鷹志らの人間集合の一連の研究<sup>9)</sup>では人間は個体の周りに「他人を入れない領域」と「他人と会話をする領域」の二つを持ち、コミュニケーションを求めるといことは他人どうしなら不快と感じる領域に入っていくこととしている。更に、これらの考えを受けて、橋本都子ら<sup>10)</sup>は居心地と会話の二つの尺度を用いて実験を行い両者の評価結果から会話が行なわれる領域は、「会話をしないと気詰まりに感じる領域」と、「会話をしなくても気詰まりでない領域」に分けられ、会話をしない他人同士が接近できる限界の対人距離として1.5m付近をあげている。また、西出和彦ら<sup>11)</sup>は、デザインする際の目安として親密なコミュニケーションをするための人の集まりの輪として1.5mの輪、無理なく会話できる限界距離として3mの輪という概念を提案している。また、橋本都子ら<sup>12)</sup>は高さ方向への心理領域の影響について、居心地尺度・

会話尺度による実験を行い、「相手から離れたい」と感じる領域として水平方向に約1.2m、垂直方向に1.5～2.0mの縦長の領域を、「会話をするにはちょうどいい」と感じる領域として上下斜め方向に広がり、自分と相手の視距離と視角度のバランスのとれた方向に収束することを示している。また、平手小太郎ら<sup>13)</sup> はリビングとダイニングの床段差に注目し、実空間・CG画像の2通りの実験方法による「プライバシー意識」と「コミュニケーション意識」に対する印象評価を行い、600mmの床段差における段上では、プライバシーが確保されコミュニケーションの機会も持ちやすいとしている。

これら既往研究でのコミュニケーション（会話）領域は漠然と「会話をするのにちょうど良い」や「声をかけやすい」と感じる領域を測定したものであるが、実際はどのような会話を想定するかにより領域が変化するのではないかと筆者は考えた。そこで、本研究では住宅内で行なわれるコミュニケーションの段階として会話の質により以下の4つの分類を行い単純な会話の可否でなく、会話の質を尺度とした検討を行うこととした。

- ①気配：家族が居るのを感じるほか、幼児の見守りなど
- ②呼びかけ：挨拶や相手と呼ぶ際の呼びかけなど
- ③日常会話：その日あったことを話すなど
- ④相談会話：悩み事、おねだりなどの相談ごとなど

一方、梁瀬度子らの団らん空間に関する一連の調査研究<sup>14)</sup>によれば、主婦はキッチン作業をしながら家族とコミュニケーションを行っておりその時間も団らん時間として認識しているとある。このことから、家族それぞれが思い思いの作業を行いながら行うコミュニケーションについての検討も必要であると考えた。

以上より、実際の親子を被験者とした実物大実験を行いキッチン作業の有無、会話の質の違いによる水平・垂直距離に対する親子の対人距離のとり方についての様相を明らかにすることを目的とする。

### 3-2 実験の概要

実験室（6300mm×8100mm×H5200mm）のなかで、アイランドキッチンを模した作業台（1800mm×700mm×H800mm）を用意した。親は作業台に向かって立ち、子どもは実験者が指示するランダムな対人距離に順次移動した。親は、キッチン作業として人参を切りながらする会話（以下「ながら会話」とキッチン作業を行わず子を見て行なう会話（以下「顔合わせ会話」）の2通りの状態で回答を行った。親と子それぞれがアンケートの主観評価表（表3-1）に沿って①気配②呼びかけ③日常会話④相談会話に対応した会話のやりとりを行い、「はい」「いいえ」の二者択一を行った。なお、①気配については、ながら会話の親のみ回答とし、子が手を振る位置は胸の辺りとした。親と子の位置関係は、図3-1に示す通り、親と子の両者が正

表 3-1：主観評価表

ながら会話：野菜を切りながらお子様を見ないで答えください。	
①気配 (親のみ回答)	Q1:人參から視線をそらさずにお子様の足元をみることができますか？
	Q2:お子様が手を振っているのがわかりますか？
	Q3:すぐにお子様のもとへ駆けつけられる距離ですか？
②呼びかけ	Q4:親「おかえり」子「ただいま」の話ができる距離ですか？
	Q5:今の会話ならもっと近くで話したいですか？
③日常会話	Q6:親「今日は学校どうだった？」 子「今日は学校楽しかったよ」の話が続く距離ですか？
	Q7:今の会話ならもっと近くで話したいですか？
	Q8:子「お母さん、あのね。」 親「どうしたの？」子「欲しいものがあるんだけど」の話が続く距離ですか？
④相談会話	Q9:今の会話ならもっと近くで話したいですか？
	顔合わせ会話：包丁を置いて、自然に顔をあげ、お子様を見てお答え下さい。
②呼びかけ	Q10:親「おかえり」子「ただいま」の話ができる距離ですか？
	Q11:今の会話ならもっと近くで話したいですか？
③日常会話	Q12:親「今日は学校どうだった？」 子「今日は学校楽しかったよ」の話が続く距離ですか？
	Q13:今の会話ならもっと近くで話したいですか？
	Q14:子「お母さん、あのね。」 親「どうしたの？」子「欲しいものがあるんだけど」の話が続く距離ですか？
④相談会話	Q15:今の会話ならもっと近くで話したいですか？

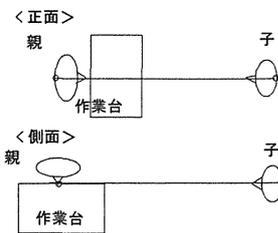


図 3-1：親子の位置関係

表 3-2：実験での親子の対人距離

高さ	向き	水平距離
0m	正面	1.5m,2m,2.5m,3m,3.5m,4m,5m,6m
	側面	1.5m,2m,2.5m,3m,3.5m,4m,5m,6m
1.4m	正面	2m,3m,4m,5m,6m
	側面	2m,3m,4m,5m,6m
2.8m	正面	2m,3m,4m,5m,6m
	側面	2m,3m,4m,5m,6m

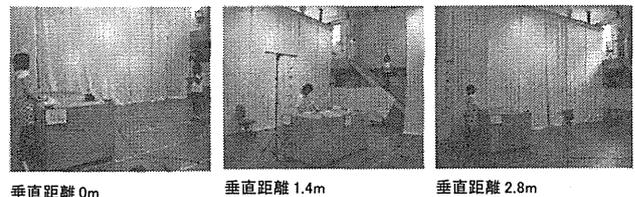


図 3-2：実験風景

面を向く場合（以下「正面」と、親から見て側面方向に子が正面を向く場合（以下「側面」）の2通りとした。親子の高さ方向の位置関係としては、図3-2の写真に示すように階段を利用した垂直距離として親子間が同じ高さとなる0m（以下「1F高さ」）、住宅における2階床面の高さとなる2.8m（以下「2F高さ」）、1階高さとして2階高さの中間の高さとなる1.4m（以下「1.5F高さ」）の合計3地点とし、水平距離として表3-2に示すように1F高さの際は1.5m・2m・2.5m・3m・3.5m・4m・5m・6mの計8地点、1.5F高さ、2F高さの際は2m・3m・4m・5m・6mの計5地点とした。被験者は、実際の親子17組（親：男性1名・女性16名、子：小学4～6年生の男子6名・女子11名）とした。

### 3-3 結果と考察

#### 3-3-1 ①気配に関する実験結果及び考察

各対人距離でQ1～Q3（表3-1）に対し「はい」と回答した被験者の割合と $\chi^2$ 検定（5%水準）の結果を図3-3～図3-5に示す。 $\chi^2$ 検定は、各対人距離において質問ごとに被験者の回答数の「はい」と「いいえ」に対して行なった。

Q1「子の足元が見えますか」の結果と考察

「はい」と回答した被験者数に有意差がみられた対人距離は正面の場合で1F高さの3mのみ、側面の場合で1F高さの1.5m～4mであった。また、「いいえ」と回答した被験者数に有意差がみられた対人距離は1.5F高さ、2F高さでは全ての対人距離で、1F高さでは正面の場合5～6m、側面の場合6mのみであった。

したがって、親子の垂直方向のレベル差が無い場合(1F高さ)のみ、子の足元が見ることができといえる。また、キッチンからの距離が同じならば、正面の場合よりも側面の場合の方が、親から子の足元が見やすいといえる。

なお、側面の場合、「子の足元が見えますか」の回答結果で1.5m及び2mといった近い対人距離で「いいえ」の回答者数に有意差がみられているのは、作業台により親の視線から子の足元が隠れ、親から見えにくくなったためではないかと推察できる。

Q2「子が手を振るのがわかりますか」の結果と考察

「はい」と回答した被験者数に有意差がみられた対人距離は正面・側面の場合のどちらも1F高さの1.5mのみであった。また、「いいえ」と回答した被験者数に有意差がみられた対人距離は、1F高さの正面の場合の2.5m～6m、側面の場合の5m～6m、1.5F高さ、2F高さの全ての対人距離であった。

したがって、Q1の場合と同様に、親子の垂直方向のレベル差が無い場合(1F高さ)のみ、子が手を振るのがわかるといえ、キッチンからの距離が同じならば、正面の場合よりも側面の場合の方が、親から子が手を振るのがわかりやすいといえる。

Q3「子のもとへ駆けつけられる距離ですか」

「はい」と回答した被験者数に有意差がみられた対人距離は正面の場合で1F高さの1.5m～2.5m、側面の場合で1F高さの1.5m～3mであった。また、「いいえ」と回答した被験者数に有意差がみられた対人距離は、1F高さの正面の場合の5～6m、側面の場合の6m、1.5F高さ、2F高さの全ての対人距離であった。

したがって、Q1・Q2と同様に親子の垂直方向のレベル差が無い場合(1F高さ)のみ、子のもとへ駆けつけられるといえ、キッチンからの距離が同じならば、正面の場合よりも側面の場合の方が、子のもとへ駆けつけやすいといえる。

気配(Q1, Q2, Q3)の回答結果まとめ及び考察

気配を感じる距離をまとめたものを表3-3に示す。また、親がキッチン作業をしながらの回答といった限られた条件ではあるが、気配(Q1, Q2, Q3)に関する回答結果について得られた傾向を以下に示す。

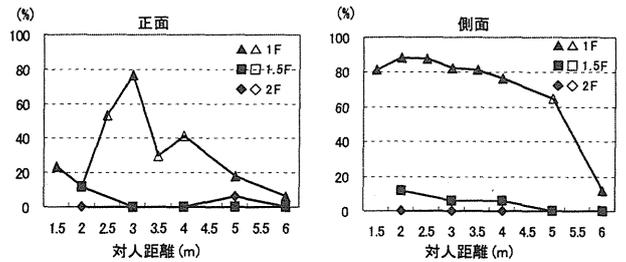


図3-3:Q1「子の足元が見えますか」で「はい」と回答した割合

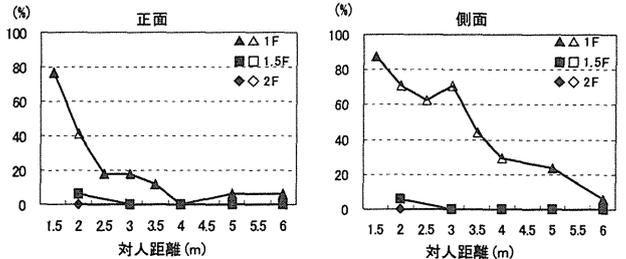


図3-4:Q2「子が手を振るのがわかる」で「はい」と回答した割合

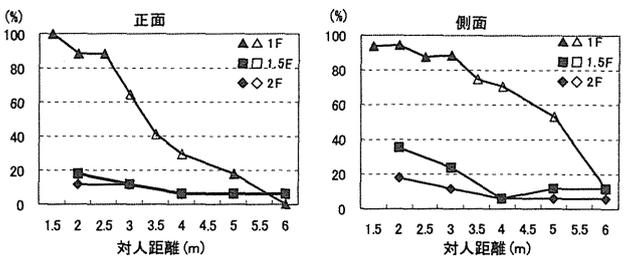


図3-5:Q3「子のもとへ駆けつけられる」で「はい」と回答した割合

図8～10の▲■は $\chi^2$ 検定で有意差(5%水準)がみられたものを示す

表3-3：気配を感じる対人距離

	足元		手振り		駆けつけ	
	正面	側面	正面	側面	正面	側面
1F高さ	3m	4m	1.5m	1.5m	2.5m	3m
1.5F高さ	0m	0m	0m	0m	0m	0m
2F高さ	0m	0m	0m	0m	0m	0m

1) 1.5F高さ、2F高さではQ1「子の足元が見える」Q2「子が手を振るのがわかる」Q3「子のもとへ駆けつけられる」のいずれの質問についても「いいえ」と回答した被験者数に有意差がみられ、子の様子がわかりづらいことがわかった。

2) 1F高さでは、

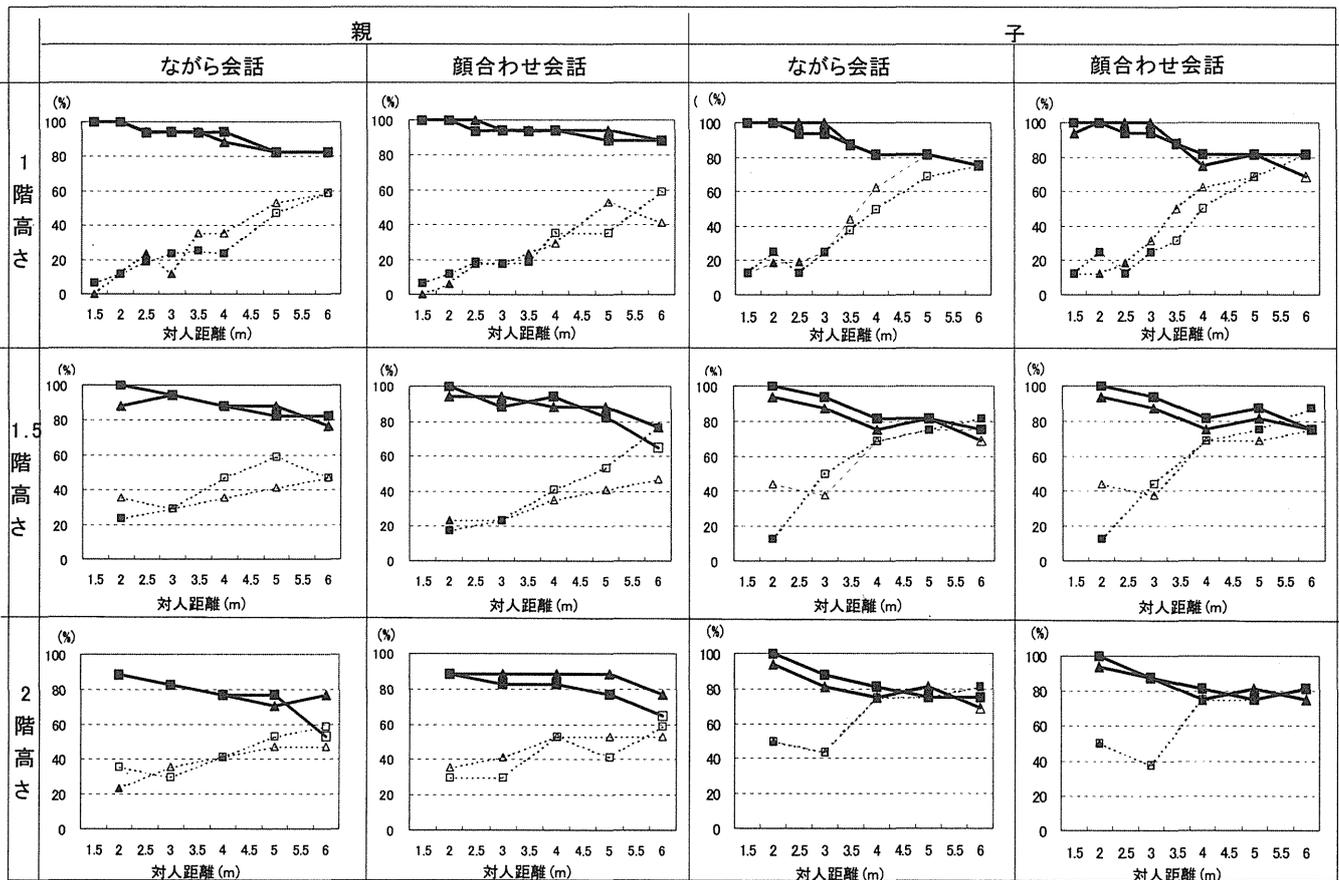
「子の足元が見える」のは、正面の場合3mのみ、側面の場合1.5m～4mである。

「子が手を振るのがわかる」のは正面・側面の場合とも1.5mのみであり、正面の場合では2.5m以上、側面の場合では5m以上で手を振るのがわからないといえる。

「子のもとへ駆けつけられる」のは、正面の場合で1.5m～2.5m、側面の場合で1.5m～3mである。

3) 1F高さでは、キッチンからの距離が同じならば、正面の場合よりも側面の場合の方が、親から子の足元が見やすい、親から子が手を振るのがわかりやすい、子のもとへ駆けつけやすいといえる。

この結果は、人参を切る作業を行なうため視線が下を向



凡例 —▲▲ 正面 各会話ができる ・▲▲ 正面 もっと近くで話したい —■□ 側面 各会話ができる ・■□ 側面 もっと近くで話したい  
 ▲■は  $\chi^2$ 検定で「はい」と「いいえ」の回答に有意差 (5%水準) がみられたもの

図3-6：親子の対人距離と「呼びかけができる (Q4,Q10) / もっと近くで話したい (Q5,Q11)」で「はい」と回答した被験者の割合

状態になり、人參に目の焦点を絞った場合、その周辺への視野が変わったためではないかと推察される。

4) 正面の場合・側面の場合のどちらについても子の足元が見える対人距離が最も遠くで可能であり、次に子のもとへ駆けつけられる対人距離、手を振ることがわかる対人距離の順となっている。

子が手を振ることよりも子の足元の方が見やすいことについては、人參を切る作業を行なうために視線が下を向いているため、位置の高くなる胸の辺りで手を振る動作よりも、床面に近く低い位置となる子の足元の方が見えやすくなったと推察される。また、子の足元が見える対人距離と子が手を振るのがわかる対人距離との間に、駆けつけることができるといった心理的な対人距離が存在していることから、足元だけでは駆けつけにくい胸の辺りまで見えていなくても駆けつけようとする心理が働くことが推察される。今後の課題としては、駆けつけようとする心理に影響の大きい要因が、子の体の見える範囲であるのか、手を振るといった動作を確認できることであるのかについての検証があげられる。

### 3-3-2②呼びかけに関する結果及び考察

1F高さ、1.5F高さ、2F高さのそれぞれについて、各対人距離で呼びかけに関する質問Q4, Q5, Q10, Q11 (表3-1) に対

表3-4：呼びかけ会話が可能なる対人距離

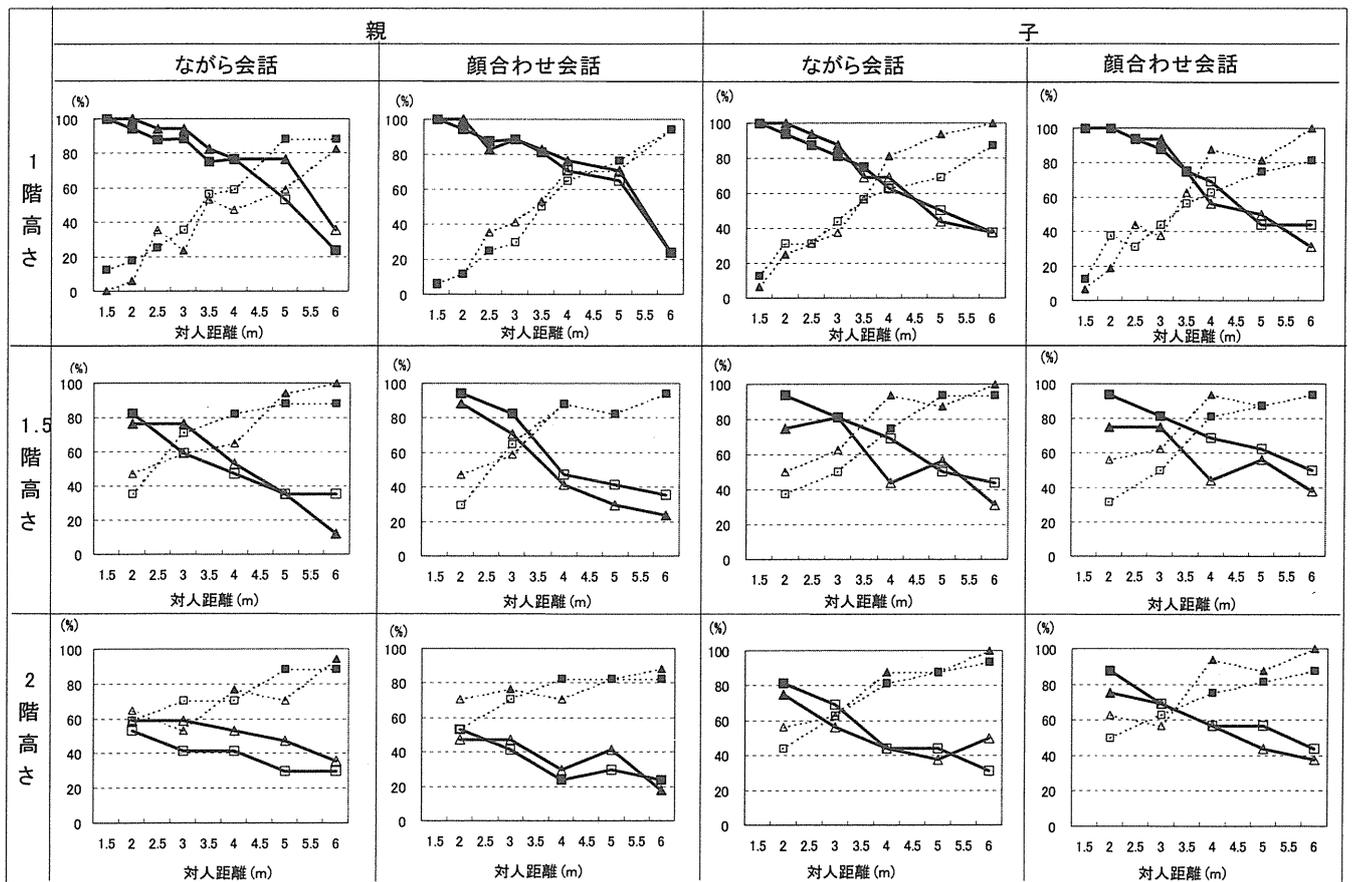
	ながら会話				顔合わせ会話			
	正面		側面		正面		側面	
	親	子	親	子	親	子	親	子
1F高さ	6m	4m	6m	5m	6m	5m	6m	5m
	4m		5m		5m		5m	
1.5F高さ	6m	4m	6m	4m	6m	5m	5m	4m
	4m		4m		5m		4m	
2F高さ	6m	3m	5m	3m	6m	3m	5m	3m
	3m		3m		3m		3m	

し「はい」と回答した被験者の割合と  $\chi^2$ 検定 (5%水準) の結果を図3-6に示す。 $\chi^2$ 検定は、各対人距離において質問ごとに被験者の回答数の「はい」と「いいえ」に対して行なった。

まずは、1F高さでの「呼びかけ」可能な対人距離の検討を行う。

親のながら会話の場合では、呼びかけ (Q4) の質問に対し「はい」と回答した被験者数に有意差がみられた対人距離は正面・側面ともに1.5m~6mの全範囲であり、「もっと近くで話したい」 (Q5) の質問に対し「はい」と回答した被験者数に有意差がみられた対人距離は無かった。ここから、親はながら会話・顔合わせ会話の違い、正面・側面の違いに関わらず、対人距離6mまでは呼びかけが可能であるといえる。

子のながら会話の場合では、呼びかけ (Q4) の質問に対し



凡例 —▲— 正面 各会話ができる ・▲△・ 正面もっと近くで話したい —■□— 側面 各会話ができる ・■□・ 側面もっと近くで話したい  
 ▲■は $\chi^2$ 検定で「はい」と「いいえ」の回答に有意差(5%水準)がみられたもの

図3-7：親子の対人距離と「日常会話ができる(Q6,Q12) / もっと近くで話したい(Q7,Q13)」で「はい」と回答した被験者の割合

「はい」と回答した被験者数に有意差がみられた対人距離は正面・側面ともに1.5m～6mの全範囲であり、「もっと近くで話したい」(Q5)の質問に対し「はい」と回答した被験者数に有意差がみられた対人距離は正面で5mと6m、側面で6mであった。ここから、「もっと近くで話したい」の回答結果も考慮すると、子のながら会話において無理なく呼びかけが可能な対人距離は、正面で4m、側面で5mまでであるといえる。

親のながら会話の場合、及び親の顔合わせ会話の場合では、呼びかけ(Q10)の質問に対し「はい」と回答した被験者数に有意差がみられた対人距離は正面・側面ともに1.5m～6mの全範囲であり、「もっと近くで話したい」(Q11)の質問に対し「はい」と回答した被験者数に有意差がみられた対人距離は無かった。ここから、親はながら会話・顔合わせ会話の違い、正面・側面の違いに関わらず、対人距離6mまでは呼びかけが可能であるといえる。

子の顔合わせ会話では、呼びかけ(Q10)の質問に対し「はい」と回答した被験者数に有意差がみられた対人距離は正面で1.5m～5m、側面で1.5m～6mの全範囲であり、「もっと近くで話したい」(Q11)の質問に対し「はい」と回答した被験者数に有意差がみられた対人距離は正面・側面ともに6mであった。ここから、子の顔合わせ会話において無理なく呼びかけが可能な対人距離は、正面・側面ともに5mまで

表3-5：日常会話が可能なる対人距離

	ながら会話				顔合わせ会話			
	正面		側面		正面		側面	
	親	子	親	子	親	子	親	子
1F	5m	3m	4m	3.5m	4m	3.5m	3.5m	3.5m
	3m		3.5m		3.5m		3.5m	
1.5F	3m	3m	2m	3m	2m	3m	3m	3m
	3m		2m		2m		3m	
2F	0m	2m	0m	2m	0m	2m	0m	2m
	0m		0m		0m		0m	

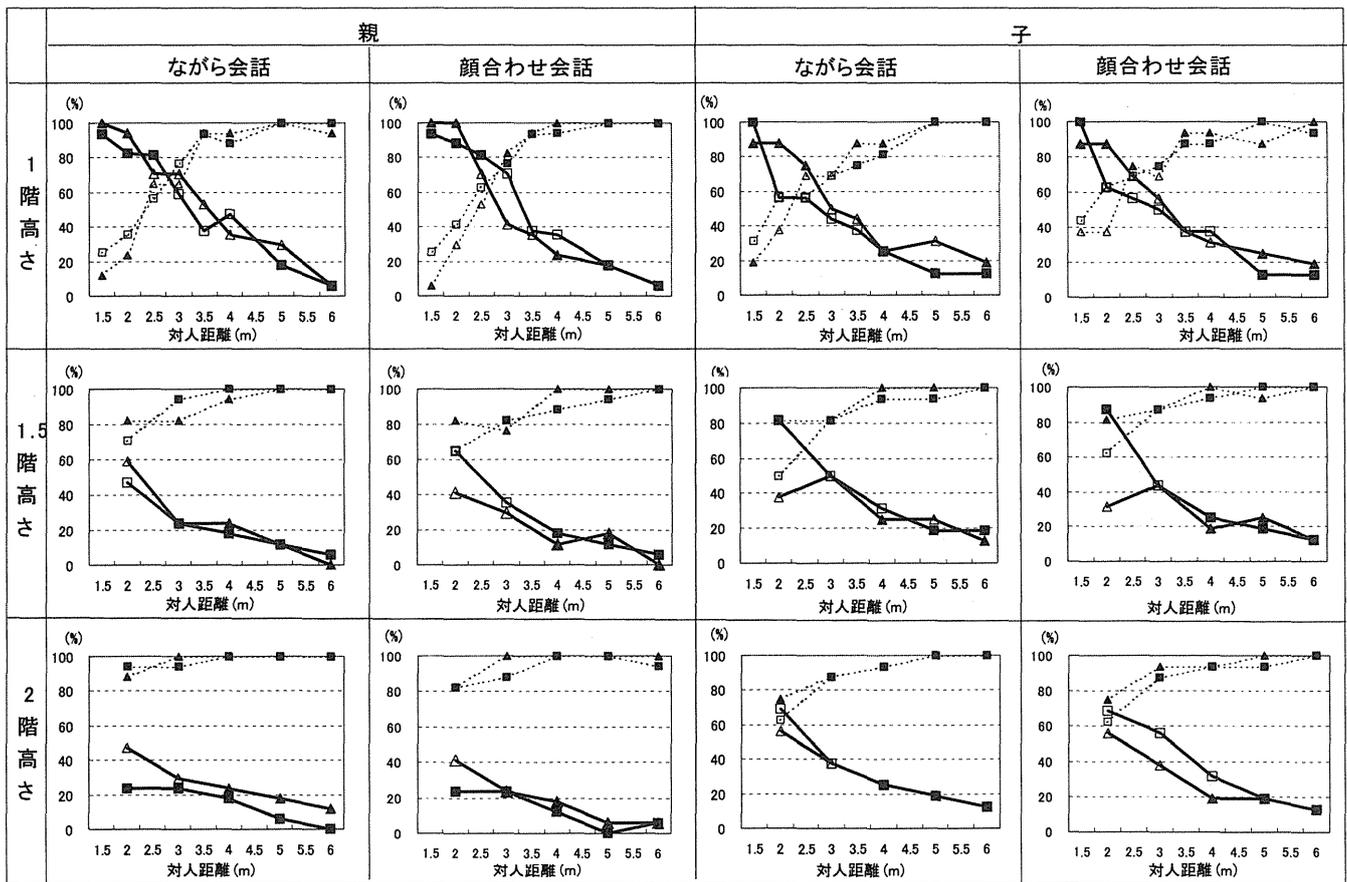
あるといえる。

また、会話成立には親子双方向が可能となる対人距離が必要であることから、親子が無理なく呼びかけが可能となる対人距離は、ながら会話で正面4m、側面5mまで、顔合わせ会話で正面・側面ともに5mまでであるといえる。

同様の手順で1.5F高さ、2F高さについて「呼びかけ」が可能なる対人距離を導いたものを表3-4に示す。

この結果から、呼びかけは1F高さ、1.5F高さ、2F高さの全ての高さで可能であることがわかった。また、容易に予想されるとおり1F高さが最も遠くで呼びかけが可能であり、1.5F高さ、2F高さの順に近い対人距離になっている。また、どの高さにおいても親の方が子どもよりも遠くからでも呼びかけが可能であると回答している。

### 3-3-3③日常会話に関する実験結果及び考察



凡例 —▲△— 正面 各会話ができる ·▲△· 正面もっと近くで話したい —■□— 側面 各会話ができる ·■□· 側面もっと近くで話したい  
 ▲■は $\chi^2$ 検定で「はい」と「いいえ」の回答に有意差(5%水準)がみられたもの

図3-8：親子の対人距離と「相談会話ができる(Q8,Q14) / もっと近くで話したい(Q9,Q15)」で「はい」と回答した被験者の割合

1F高さ、1.5F高さ、2F高さのそれぞれについて、各対人距離で日常会話に関する質問Q6, Q7, Q12, Q13(表3-1)に対し「はい」と回答した被験者の割合と $\chi^2$ 検定(5%水準)の結果を図3-7に示す。 $\chi^2$ 検定は、各対人距離において質問ごとに被験者の回答数の「はい」と「いいえ」に対して行なった。また、「呼びかけ」の場合と同様の手順で1F高さ、1.5F高さ、2F高さについて「日常会話」が可能な対人距離を導いたものを表3-5に示す。

この結果から、日常会話は1F高さ、1.5F高さまでは可能であるが、2F高さになるとできなくなることがわかった。また、1F高さでは親の方が遠くても日常会話が可能と回答しているが、1.5F高さ、2F高さでは子どもの方が遠くても日常会話が可能と回答している。特に2F高さでは親からは日常会話ができないとなっているが、子どもでは2mといった最も近い距離ではあるが日常会話が可能と回答している。これは、日常会話では上階にいる子どもの方が下階にいる親よりも話し易いと感じたためではないかと考える。

### 3-3-4④相談会話に関する実験結果及び考察

1F高さ、1.5F高さ、2F高さのそれぞれについて、各対人距離で相談会話に関する質問Q8, Q9, Q14, Q15(表3-1)に対し「はい」と回答した被験者の割合と $\chi^2$ 検定(5%水準)の

表3-6：相談会話が可能なる対人距離

	ながら会話				顔合わせ会話			
	正面		側面		正面		側面	
	親	子	親	子	親	子	親	子
1F	2m	2.5m	2.5m	1.5m	2m	2m	2.5m	1.5m
	2m		1.5m		2m		1.5m	
1.5F	0m	0m	0m	2m	0m	0m	0m	2m
	0m		0m		0m		0m	
2F	0m	0m	0m	0m	0m	0m	0m	0m
	0m		0m		0m		0m	

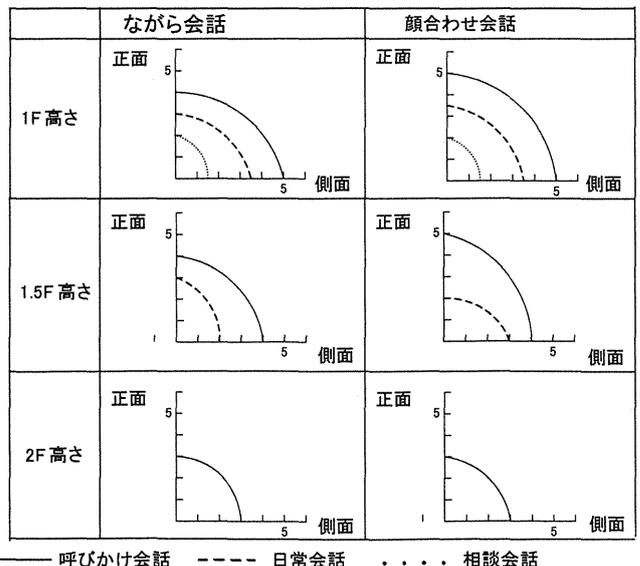


図3-9：各会話が無理なく可能な距離

結果を図3-8に示す。 $\chi^2$ 検定は、各対人距離において質問ごとに被験者の回答数の「はい」と「いいえ」に対して行なった。

「呼びかけ」「日常会話」の場合と同様の手順で1F高さ1.5F高さ、2F高さについて「相談会話」が可能な対人距離を導いたものを表3-6に示す。

この結果から、相談会話は1F高さのみで可能であり1.5F高さ、2F高さではできないことがわかった。また、その距離も1.5m~2mと近い距離になっている。なお、親と子どもがどちらかが遠くからでも相談会話が可能といった傾向もみられない。

気配・呼びかけ・日常会話・相談会話の回答結果のまとめ

気配については、アイランドキッチンにおいて親が作業をする場合、親子の向きが「側面」の場合の方が「正面」の場合よりも、親が子の足元を見やすく、子が手を振るのがわかりやすく、子のもとへ駆けつけやすい。つまり、キッチン作業を行っている場合には、通常良く見えていると思われがちな正面方向よりも、側面方向の方が見えやすいことが明らかとなった。

呼びかけ、日常会話、相談会話については、アイランドキッチンにおいて親が作業をする場合、親子が無理なく各会話が可能距離の正面方向と側面方向との関係は図3-9に示すとおりとなる。また、作業の有無、親子の向きによらず、親子が互いに無理なく各会話が可能対人距離をまとめたものを表3-7に示す。なお、本実験ではキッチン作業として人参を切る作業を行ったが、焼く・煮るなどの火を使用した作業や食器洗いなどの水を使用したキッチン作業を行う場合は、火や水の音の影響が大きくなり本実験で得た各会話が可能対人距離よりも近い対人距離となることが推測される。

また容易に予想される通りであるが、呼びかけが最も遠くから可能であり、日常会話、相談会話の順に、より近い対人距離となる。また、1F高さは全ての会話が可能だが1.5Fでは呼びかけと日常会話、2F高さでは呼びかけのみが可能である。

#### 4 コミュニケーションを焦点とした住宅の捉え方の考察

第2章のアンケート調査の結果から、母親はリビングやキッチンから家族の様子がわかることを重要視していることがわかった。また、家族の様子がわかることは、家族が集まりやすくなること、子どもの友達が多く遊びにくることなどに一定の効果があることがわかった。そこで特に母親が1日の生活の中で滞在時間が多いキッチンから家族の様子がわかることに着目して住宅を捉えることとした。具体的には、キッチンから廊下等を介さずに直接つながっている空間（気配領域）が床面積全体の何割を占めるか（気配率）によって住宅を捉えることとした。な

表3-7：作業の有無、親子の向きによらず各会話が可能距離

		ながら会話		顔合わせ会話	
		正面	側面	正面	側面
1F高さ	呼びかけ	4m	5m	5m	5m
	日常会話	4m			
	相談会話	3m	3.5m	3.5m	3.5m
1.5F高さ	呼びかけ	3m			
	日常会話	2m	1.5m	2m	1.5m
	相談会話	1.5m			
2F高さ	呼びかけ	4m	4m	5m	5m
	日常会話	4m			
	相談会話	3m	2m	2m	3m
1.5F高さ	呼びかけ	2m			
	日常会話	0m	0m	0m	0m
	相談会話	0m			
2F高さ	呼びかけ	3m	3m	3m	3m
	日常会話	3m			
	相談会話	0m	0m	0m	0m
1.5F高さ	呼びかけ	0m			
	日常会話	0m	0m	0m	0m
	相談会話	0m			

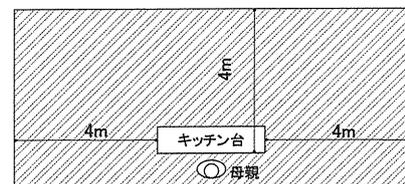
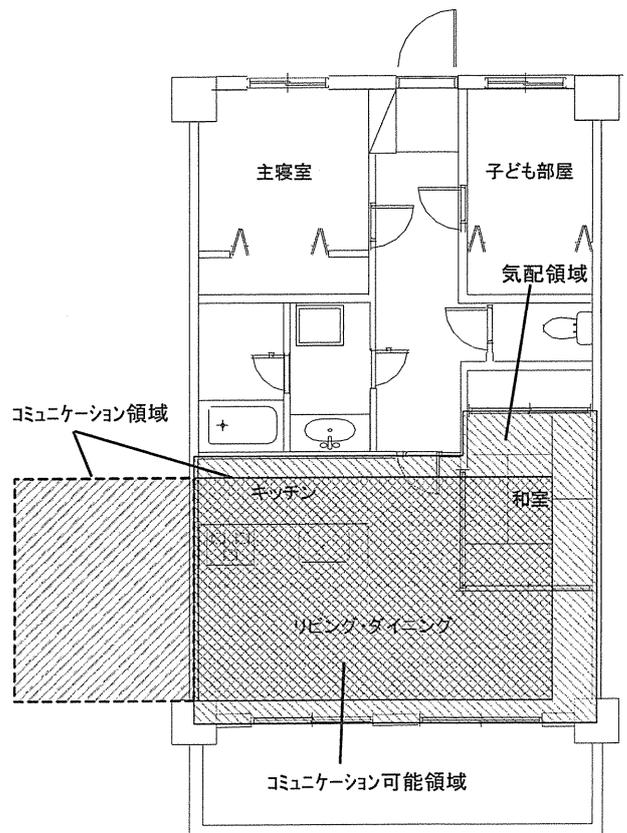


図4-1: コミュニケーション領域



- ①気配率  
床面積：130㎡ 気配領域（右斜線部）57㎡ →約44%
- ②コミュニケーション率  
コミュニケーション領域：60㎡  
コミュニケーション可能領域（クロス斜線部）：40㎡ →約67%

図4-2: プラン上での気配領域・コミュニケーション領域

お、スペースシンタックス<sup>23)</sup>のようにキッチンからつながった部屋数としなかったのは、家族の居場所は部屋に限定されず、部屋の片隅のコーナーやホール等であっても居場所として成立するため、あえて面積割合で表記することとした。

また、第3章の実験結果から最も遠い対人距離で可能なコミュニケーションは呼びかけであり、その対人距離は表3-7に示すとおり同一平面であれば4mまでである。よって、キッチンから正面及び側面方向に4mの範囲となる図16に示す領域をキッチンからのコミュニケーション可能領域と定義することにした。なお、キッチン作業はコンロやシンクを行き来しながら行うものであるため、図4-1に示すようにキッチン台の長手方向の長さ分をキッチン台手前側から正面方向に4m、キッチン台側面から側面方向に4mの距離をとっている。このコミュニケーション領域と先程のキッチンからつながった空間とが重複する部分が、その間取りでのコミュニケーション可能領域となる。そのコミュニケーション可能領域が本来のコミュニケーション領域の何割を占めるか(コミュニケーション率)により住宅を捉えることとした。

以上の捉え方を、図4-2のプランに当てはめてみると、キッチンからつながっている空間は右斜線の範囲になり床面積全体の約44%となる。また、コミュニケーション可能領域は左右クロス斜線の部分となり、コミュニケーション領域(左斜線部分)の67%となる。

よって、この間取りでは、気配率44%、コミュニケーション率67%の住宅であると表記する。

このような方法で住宅を表記することにより、コミュニケーションに着目した価値観で住宅を捉えることが可能となる。

なお、今回の実験では後ろ方向のデータがないが、実際の住宅では背面型のキッチンも多く存在する。そのような場合でのコミュニケーション・気配感についても捉えることが出来るように追加実験を予定している。また、得られた表記によりどの程度のコミュニケーションの行いやすい住宅となっているかを客観的に評価できるよう実証も必要と考える。

#### <参考文献>

- 1) 鈴木成文, 上野千鶴子, 山本理頭, 布野修司, 五十嵐太郎, 山本喜美恵:「51C」家族を容れるハコの戦後と現在, 平凡社, 2004
- 2) 小嶋一浩: <黒と白>概念を用いた住居の空間構成の表記(日本建築学会大会学術講演梗概集1999年 p873), 同分析(日本建築学会大会学術講演梗概集1999年 p875)
- 3) Hiller and Hanson:「Social Logic of Space」 cambridge Univ. Press, 1983
- 4) 花里俊広, 村木美貴, 高橋鷹志: スペースシンタックス理論1 内部空間解析手法 日本建築学会大会学術講演梗概集1990 p151), スペースシンタックス理論2 大正期中産階級住宅の比較研究 日本建築学会大会学術講演梗概集1990.10 p153 他
- 5) 江上徹, 圓野謙治: 住宅におけるコミュニケーション空間に関する研究(その1) 日本建築学会大会学術講演梗概集 p131-132 1991, 同(その2)(その3) 日本建築学会大会学術講演梗概集 p391-392、P393-394 1996
- 6) 森保洋之, 山田直美: 子供室の位置からみた住空間の子供に及ぼす影響について 日本建築学会大会学術講演梗概集 p23-24 2000, 子供を中心にした住空間の計画に関する研究(その1) 日本建築学会大会学術講演梗概集 p23-24 2001 同(その2) 日本建築学会大会学術講演梗概集 p9-10 2002
- 7) Hall, Edward T. 著, 日高敏隆, 佐藤信行訳: かくれた次元、みすず書房 1970
- 8) Sommer, Robert. 著, 穂山貞登訳: 人間の空間—デザインの行動研究 鹿島出版社 1972
- 9) 高橋鷹志ほか: 対人距離の再考 日本建築学会大会学術講演梗概集 p1463-1464 1984、空間における人間集合の研究—その1~その11 日本建築学会大会学術講演梗概集1980~1987
- 10) 橋本都子, 西出和彦, 高橋公子, 高橋鷹志: 実験による対人関係からみた心理的領域の平面方向の広がりに関する考察 日本建築学会計画系論文集 第485号 p135-142 1996年7月
- 11) 高橋鷹志, 長澤泰, 西出和彦編:「環境と空間」朝倉書店 p65-68 1997
- 12) 中野澄子, 橋本都子, 高橋鷹志, 林秀永, 高橋公子, 木戸将人, 西出和彦: 空間による心理的領域に関する研究その2—断面方向の広がりについての考察— 日本建築学会大会学術講演梗概集 p995-996 1993年
- 13) 金銀照, 宗方淳, 平手小太郎: 住宅のリビングとの床段差がプライバシー意識とコミュニケーション意識に及ぼす影響 日本建築学会計画系論文集第620 p25-32 2007.10
- 14) 梁瀬度子, 國嶋道子, 渡辺崇子, 河野安美, 大田さち: 団らん空間に影響を及ぼす諸要因に関する研究(第1報, 第2報) 日本家政学会誌 vol.40 no.1 p61-67 p69-72 1989 大田さち, 河野安美, 國嶋道子, 梁瀬度子: 団らん空間に影響を及ぼす諸要因に関する研究(第3報) vol.40 no.2 p145-150 1989 大田さち, 梁瀬度子: キッチンとのかかわりからみた団らん空間のあり方に関する調査研究(第1報) キッチンの形態が主婦の団らん参加に及ぼす影響 日本家政学会誌 vol.41 no.9 p875-880 1990 大田さち, 梁瀬度子: キッチンとのかかわりからみた団らん空間のあり方に関する調査研究(第2報) 主婦の団らんへの「ながら参加」の実験からみたキッチンおよび団らん空間評価 日本家政学会誌 vol.41 no.9 p881-886 1990