2 人部屋養護老人ホーム入居者の同室者との関係からみた空間利用の特性

STUDY ON SPACE USE AT THE HOME FOR THE ELDERLY
FOCUSED ON THE EFFECTS OF ROOM-SHARING

寺川 優美*, 外山 義**, 三浦 研***

Yumi TERAOKA, Tadashi TOYAMA and Ken MIURA

This study focused on effects of room-sharing on the space use of residents at the home for the elderly. Compared with nursing homes, their ADL levels are higher, dementia levels are milder, and effects of care conditions weigh less. Therefore, they are appropriate for the subject of investigation of the space use chosen by their own decisions. The results are as follows:

1. If one of roommates tends to stay at his or her room, another tends to stay at a public space.
2. The residents use only the half of their rooms, and make their own territory.
3. They have more frequent communications with residents in other rooms than roommates.

Keywords: *The home for the elderly, Space use, Room-sharing, Territory, Communications with others*

養護老人ホーム, 空間利用, 部屋の共有, テリトリリー, 他者との関わり

1. 研究の背景と目的

日本は、「高齢化社会」から「高齢社会」に移行し、そして今「超高齢社会」に突入しつつある。要介護高齢者の急増に対応するため、「ゴールドプラン21」では、平成12年度から16年度の5年間に特別養護老人ホーム（以下、特養）36万人分、老人保健施設29.7万人分、痴呆性老人グループホーム3,200か所、ケアハウス10.5万人分等が新規整備目標として掲げられている。近年ではこれらの施設が「生活の場」であり、「終の住処」であるという点が配慮されるに至り、平成7年に特養の1人あたりの補助基準面積が引き上げられたのを契機として個室化の動きが活発化する等、居住環境としての質的向上が急務とされている。

これと並行して、施設に「住まう」主体である入居者の視点に立脚した調査研究が数多くなされるようになり、建築計画の分野では、特に、施設入居者がどのように空間を利用し個人的領域を形成していくのかについて把握し、建築計画にフィードバックすることが強く求められている。既往研究の大半が特別養護老人ホームを調査対象としているが、本研究では養護老人ホーム¹⁾（以下、養護）を調査対象として取り上げた。その理由は次の3点である。

1. 介護保険制度の導入から1年が経過し、制度の問題点がマスコミで指摘されている。その論点の1つとして、在宅での居住継続

が困難であるが、要介護度により施設入所ができない高齢者が多数存在している実態がある。養護老人ホームは介護保険対象外施設であるため、今後これらの高齢者を受け入れる施設としての重要性が増してくると予測される。

2. 特養と比較すると、養護入居者の自立度は高く、痴呆度は低いこと、さらに身体介助を要する入居者が少ないため介護方針の影響を受けにくいことから、入居者自らによる滞在場所の選択を考察するのに適している。
3. 物的環境、特に建築計画は入居者の空間利用に影響を与えるが、居合わす他の入居者が与える影響も無視できない。特養の多床室ではベッドやカーテン等の設置により、個人の居場所が予め設定されていることが多いが、養護の居室内ではこのような居場所の規定がないことから、他者、特に同室者との関係が入居者の居場所に与える影響を考察することが可能である。

入居者の空間利用特性及び個人的領域形成についての既往の研究では、個室型特養を調査対象とした、橘(1997)による、入居者が環境に働きかけ、時間を掛けて個人的領域を形成していく過程を明らかにした研究²⁾、井上(1997)による、物的環境に加え、対人関係が入居者の個人的領域形成に与える影響を考察した研究³⁾、柿沢(1997)による、「集まり」の場としての共用空間のあり方を考察した

* 京都大学大学院工学研究科環境地球工学専攻
博士課程・工修

** 京都大学大学院工学研究科環境地球工学専攻 教授・Ph. D.

*** 京都大学大学院工学研究科環境地球工学専攻 助手・工博

Graduate Student, Graduate School of Engineering, Kyoto Univ., M. Eng.

Prof., Graduate School of Engineering, Kyoto Univ., Ph. D.

Research Assoc., Graduate School of Engineering, Kyoto Univ., Dr. Eng.

年齢についてみると、60代では、廊下・屋外の滞在率が自室滞在率を上回っているが、70代以上では逆転しており、高齢になるに従い自室に滞在する傾向がある。(図2)

自力歩行可能者の自室滞在率が50.0%であるのに対し、歩行に補助を要する者(杖・手押し車の使用及びつたい歩き)は68.5%と高くなっていることから、歩行能力の衰退に伴い、自室に滞在する傾向がみられる。(図3)

痴呆度Ⅳが2人のみであるため、痴呆度Ⅰ～Ⅲで比較すると、痴呆が重くなるに従い、自室滞在率が減少し、談話スペース滞在率が増加している。(図4)

各属性(性別・年齢・入居期間・歩行能力・痴呆度)毎に自室滞在率との相関係数を算出した結果が表4である。

相関性が最も強いのが年齢であり、次いで歩行能力となっており、年齢が高くなるほど、歩行能力が衰退するほど自室に滞在する傾向がある。入所期間及び痴呆度では性別により正負の相関に分かれたが、男性では入所期間が長くなるほど、痴呆度が重くなるほど、自室滞在率が増加するのに対し、女性ではその逆となっている。

3-2. 同室者の存在が滞り場所に与える影響

同室者との関係が滞り場所に与える影響について考察する。

自室滞在率が50%以上の入居者を「自室滞在型」、50%未満の入居者を「共用空間滞在型」と分類した結果、「自室滞在型」が27人、「共用空間滞在型」が17人となった。

部屋別に、同室者2人の滞り場所型の組み合わせをみると、「自室滞在型+共用空間滞在型」(以下「自室+共用型」)が最も多く13室であり、59.1%を占める。次いで、「自室滞在型+自室滞在型」(以下「自室+自室型」)が7室(31.8%)、「共用空間滞在型+共用空間滞在型」(以下「共用+共用型」)が2室(9.1%)となっている。「自室+自室型」は平均年齢が相対的に高く、「共用+共用型」は入居期間が短く痴呆度が重いという特徴がみられた。(表5)

2人部屋22室の内、同室者の少なくとも1人が自室滞在型であるのは20室であり、全体の9割以上を占める。その内の65%が「自室+共用型」であることから、同室者1人が自室を中心として滞在している場合、もう片方の同室者は自室以外で滞在するという傾向がよみとれる。

では、「自室+共用型」において、同室者2人の内どちらが自室に滞在する傾向にあるのかを分析すると、同室者2人を比較して高齢である方が自室滞在型であるのは13室中10室であり、76.9%を占める。

4. 居室内での起居様式の特徴

居室内での起居様式を就寝形態別にみる。

調査対象者44人の内、ベッド就寝者が10人、ふとん就寝者が34人である。⁹⁾

表6はベッド就寝者の居室内での起居様式を把握したものである。ベッド就寝者が居室滞時にベッド上にいる割合は83.6%と8割以上を占めており、ベッドの設置による場所の定位性がみられた。これは居室が狭いことに加え、入居者による家具の持ち込みが禁止されており、イスやソファ等の座家具を使用できないことが一因と考えられる。

表7にベッド上で観察された行為内容を示す。ベッド上では睡眠

表3 滞在率の比較

	(人数)	滞在率		
		自室	談話スペース	廊下・屋外
全体	(44人)	58.1%	14.6%	27.3%
性別	男	(18人) 57.4%	11.9%	30.7%
	女	(26人) 58.6%	16.4%	25.0%
年齢	60代	(6人) 34.0%	21.8%	44.2%
	70代	(12人) 54.2%	17.8%	27.9%
	80代	(22人) 64.4%	11.6%	24.0%
	90代	(4人) 68.5%	12.1%	19.4%
入居期間	5年未満	(21人) 53.8%	17.0%	29.1%
	5年～10年	(10人) 60.4%	14.8%	24.8%
	10年～15年	(6人) 60.7%	10.2%	29.1%
	15年以上	(7人) 64.4%	11.6%	24.0%
歩行能力	自力歩行	(25人) 50.0%	19.4%	30.6%
	補助歩行	(19人) 68.5%	8.5%	23.0%
痴呆度	I	(23人) 59.9%	10.8%	29.3%
	II	(14人) 56.5%	16.0%	27.5%
	III	(5人) 51.9%	32.3%	15.8%
	IV	(2人) 65.0%	1.6%	33.3%

図2 年齢別滞在率

図3 歩行能力別滞在率

図4 痴呆度別滞在率

■ 自室 ■ 談話スペース □ 廊下・屋外

表4 相関係数

	性別	年齢	入居期間	歩行能力	痴呆度
全体	0.029	0.414	0.119	0.405	-0.056
男		0.524	0.416	0.416	0.263
女		0.361	-0.074	0.408	-0.335

表5 部屋別滞り場所型組み合わせにみる基本属性

	「自室+自室」		「自室+共用」		「共用+共用」	
組数	7組		13組		2組	
平均年齢	83.3才		79.2才		79.8才	
平均入居年数	7年6ヶ月		7年10ヶ月		4年	
歩行能力	自力歩行	6人	自力歩行	16人	自力歩行	3人
	補助歩行	8人	補助歩行	10人	補助歩行	1人
痴呆度	I	7人	I	16人	I	0人
	II	6人	II	7人	II	1人
	III	1人	III	3人	III	3人
	IV	0人	IV	4人	IV	0人

表6 ベッド就寝者(10人)の居室内での起居様式

	ベッドに寝ている	ベッド上に座っている	ベッドに腰を掛ける	量に座っている	立っている	歩いている	合計
観察回数	122	104	100	12	44	8	390
割合(割合)	(31.3%)	(26.7%)	(25.6%)	(3.1%)	(11.3%)	(2.1%)	(100.0%)

以外に、TV鑑賞、整理整頓、身だしなみ、飲食など様々な行為が行われている。ベッド就寝者は、移動せずに行き目的が達せられるように、ベッド横に茶ダンス、ゴミ箱などを配置して、自分の身の回りのものを全て手の届く範囲に置く傾向がみられる。

ふとん就寝者は、ベッド就寝者とは異なり、移動が困難な者であっても、這ったり転がったりして移動することにより、行為に応じて居場所を選択している。ふとんを敷いた後の起居様式をみると、9割以上がふとん上で過ごしている。(表8)

5. 居室内における居場所の特徴—テリトリー形成

ここでは、居室内での居場所について考察する。観察された全居場所を居室平面図にプロットした結果(図5)、入居者は居室の半分しか使用していないことが明らかとなった。入居者は同室者と居室内で棲み分けており、部屋の中心線上に暗黙の境界線が存在しテリトリーを形成しているのである。

相手テリトリー滞在時の行為内容及びその回数を表9に示す。相手テリトリー側での滞在が観察されたのは27回であり、入居者の自

表8 布団を敷いた後の起居様式

	布団に 寝ている	布団の上に 座っている	畳に 寝ている	畳に 座っている	立っ ている	歩い ている	合計
観察 回数	147	53	0	6	15	0	221
(割合)	(66.5%)	(24.0%)	(0.0%)	(2.7%)	(6.8%)	(0.0%)	(100.0%)

表7 ベッド就寝者のベッド上での行為

起居様式	行為	回数
ベッドに 寝ている (122回)	テレビ鑑賞	12
	会話	2
	無為	8
	睡眠	100
ベッド上に 座る (104回)	テレビ鑑賞	60
	会話	1
	整理整頓	1
	無為	32
	ぼーっとしている	3
	外を眺める	1
	耳掻きをする	1
	着替える	1
	薬を飲む	1
	睡眠	4
ベッドに 腰を掛ける (100回)	趣味活動	1
	植木の世話	4
	裁縫	1
	読書	1
	テレビ鑑賞	18
	会話	14
	整理整頓	13
	無為	22
	ぼーっとしている	10
	着替える	1
	耳掻きをする	2
	爪を切る	1
	髭を剃る	1
	髪をとか	4
	薬を飲む	1
	補聴器をつける	2
	湿布を貼る	5
	飲食	326
合計

図5 居室内での居場所とテリトリー位置

室滞在回数1,473回の1.8%に過ぎない。27回の内の6割は、入退出のための移動、押入から物を出す等、場所と結びついた行為である。

居室は、表10に示すように室規模及び押入の位置により5タイプに分類することができる。居室タイプ毎に観察されたテリトリーの位置を示したのが図5である。7号室の1事例を除外すると、テリトリーの位置は、室規模・形状、方位、開口部の位置に関係なく、押入の位置に規定されている。入居者は自分が使用している押入側を自分のテリトリーとして使用しており、施設から配られる茶ダンス等の所持品¹⁾をテリトリーの壁際に配置し、テリトリー側の壁にカレンダーや洋服を掛けたり、飾り付けを行っている。互いのテリトリーが接する境界線上に2人で共有するテレビ及び折り畳み机を配置する傾向がみられる。(共用の折り畳み机が片方のテリトリーに占有された時に、同室者間でもめ事が発生した事例が報告されている。)居室内にカーペットを敷いている事例が3例あるが、いずれも自分のテリトリー側にしか敷いていない。前項でベッド使用者がベッド上のみで過ごす傾向があることを示したが、この場合でも境界線は部屋を中心である。

6. 他者との関わり

ここでは、入居者が誰とどの程度関わり¹⁾をもっているのかについてみる。

他者との関わりが観察されたのは延べ相手人数¹²⁾285人であり、1入居者当たり6.48人となる。寮母等との関わりを除外して入居者との関わりに限定すると、延べ相手人数は247人、1入居者当たり5.61人となり、これを男女別にみると、女性の7.58人に対し男性は2.78人と少なく、特に同室者との関わりに顕著な差がみられる。(表11)

他の入居者との関わりが全く観察されなかった入居者は10人(男性6人、女性4人)であり、全体の1/4近くを占める。その内の6人は、寮母等を含めても誰とも関わりをもっていない。関わりのあった入居者延べ相手人数が3人以下である入居者は22人と全体の半数を占めており、他者との関わりの少ないことが分かる。(図6)

関わりの相手と関わりのもたれた場所を表12に示す。

関わりの相手についてみると、他室者が延べ相手人数で147人であり、51.7%と半数以上を占める。同室者は延べ相手人数で100人で35.0%、寮母等(寮母・看護婦・店員)との関わりは延べ相手人数38人、13.3%となっている。入居者は同室者よりもむしろ他室者と頻繁に関わりをもっている。

関わりのもたれた場所についてみると、自室が延べ相手人数137人

図7 同室者と居室内で居合わず回数と関わり回数

で約半数を占める。他室者との交流では、談話室が最も多く延べ相手人数47人と32.0%を占めるが、自室と他室者居室を合計すると延べ相手人数61人で41.5%を占めることから、入居者は互いの居室を行き来して関わりをもつ傾向がみられた。

表9 相手テリトリーで観察された行為

行為	回数	
入退出のための移動	7	場所に結びついた行為 16 (59.3%)
押入から物を出す	4	
部屋の入り口に立つ人と会話	3	
窓の障子を閉める	1	
湿布を貼ってあげる	1	その他 11 (40.7%)
同室者と会話	4	
昼寝(日当たりの良い窓際にて)	4	
ぼーっとしている	1	
テレビを見る	1	
体操(廊下に流れる音楽に合わせて)	1	
合計	27	

表10 居室タイプ

	Aタイプ (3室)	Bタイプ (4室)	C (3室)	D (9室)	E (3室)
室規模	6畳	6畳	7.5畳	7.5畳	10畳
押入の位置	長辺側	短辺側	短辺側	長辺側	短辺側

表11 男女別入居者との関わり回数

	同室者との関わり回数	他室者との関わり回数	合計
男性	10 (0.56)	40 (2.22)	50 (2.78)
女性	90 (3.46)	107 (4.12)	197 (7.58)
合計	100 (2.27)	147 (3.34)	247 (5.61)

下段の()内は1入居者当たりの回数

図6 関わりのあった入居者延べ相手人数別入居者数

表12 関わりのもたれる場所

	同室者	他室者	寮母等	合計
自室	88 88.0%	34 23.1%	15 39.5%	137 48.1%
談話室	2 2.0%	47 32.0%	2 5.3%	51 17.9%
喫煙室	0 0.0%	5 3.4%	0 0.0%	5 1.8%
医務室	0 0.0%	2 1.4%	11 28.9%	13 4.6%
廊下	10 10.0%	27 18.4%	6 15.8%	43 15.1%
他室者居室	0 0.0%	27 18.4%	2 5.3%	29 10.2%
その他	0 0.0%	5 3.4%	2 5.3%	7 2.5%
合計	100 100.0%	147 100.0%	38 100.0%	285 100.0%

入居者との関わり方の行為内容をみると、延べ相手人数285人の内、会話が273人であり95.8%を占める。会話以外に観察された行為は、移動介助（車椅子を押す・手を引いて歩く）（延べ8人）、物を取る（延べ4人）、洋服を整える（延べ4人）となっている。寮母等との関わりでは、会話以外に、薬をもらう、注射してもらうなどの医療行為が観察された。

次に、同室者と同時に居室に滞在している時に限定して、同室者間の関わりについてみる。図7は、居室内で同室者と居合す回数と関わりのあった回数を部屋別にみたものである。

同時居室滞在回数498回の内、関わりが観察されたのは45回であり、1割にも満たず、1部屋当たりでは2.05回でしかない。関わりが全く観察されなかったのは13室であり、59.1%を占める。図7に示すように、同時滞在回数が多いからといって関わり回数が多くなるということはない。ここで注意したいのは、関わりの回数が多いから仲がよいというわけではないことである。例えば、28号室では関わり回数が14回と最多であるが、入居者から部屋替えの強い要望が出ている。

7. まとめ

前章までの分析から、以下の6点が明らかにされた。

1. 入居者の滞り場所と属性との関連を考察した結果、高齢になるに従い、歩行能力が衰退するに従い、自室に滞在する傾向がみられた。また、痴呆度が重くなるほど、自室滞在率が減少し、談話スペース滞在率が増加している。
2. 部屋別に同室者2人の滞り場所型をみると、2人部屋22室の内、同室者の少なくとも1人が自室滞在型であるのは20室であり9割以上を占める。その内の65%が「自室＋共用型」であることから、同室者の1人が自室を中心として滞りしている場合、もう片方の同室者は自室以外で滞りするという傾向がよみとれる。
3. 居室内の起居様式をみると、ベッド就寝者が居室滞り時にベッド上にいる割合は8割以上を占め、ベッド設置による場所の定位性がみられた。これは、居室が狭いこと、家具の持ち込みが禁止されているため、イスやソファ等の座家具が使用できないことが一因であると考えられる。ふとん就寝者は移動が困難な者であっても、這ったり転がったりして移動することにより、行為に応じて居場所を選択しているが、ふとんを敷いた後は9割以上をふとん上で過ごしている。
4. 居室内での居場所を考察した結果、入居者は居室の半分しか使用しておらず、部屋の中心線上に暗黙の境界線が存在し、テリトリーを形成していることが明らかとなった。このテリトリーの位置は、室規模・形状、方位、開口部の位置に関係なく、押入の位置に規定されている。入居者は自分が使用している押入側を自分のテリトリーとしており、テリトリーの壁際に家具を設置し、壁に飾り付けを行っている。
5. 他者との関わりについてみると、他の入居者との関わりが全く観察されなかった入居者が10人いること、関わりのあった入居者延べ相手人数が3人以下である入居者が22人と全体の半数を占めることから、他者との関わりが極めて少ないことが分かった。また、入居者は同室者よりも、他室者との関わりを頻繁にもっており、談話スペースよりも互いの居室を行き来して関わりをもって

いる。男女別にみると、男性は女性に比べて関わりが少なく、特に同室者との関わりにおいて顕著な差がみられる。

6. 居室内に同室者2人が同時に滞在している回数498回の内、関わりが観察されたのは45回であり、1割にも満たず、1部屋当たり2.05回でしかない。このように、同室者と居室で居合す回数が多いにも関わらず、同室者間での関わりは少ない。

以上みてきたように、同室者の1人が自室を中心として滞りしている場合、もう片方の同室者が自室以外で滞りする傾向があること、入居者は居室内でテリトリーを形成して、同室者と棲み分けていることから、2人部屋で構成される養護老人ホームでは、同室者の存在が施設内での滞り場所及び居室内での居場所に影響を及ぼしていることが明らかになった。同室者よりも他室者との関わりがより頻繁にもたれていることも含めて考えると、自分と同室者間の領域を分け、同室者と極力関わりをもたないことは、閉じられた施設内において狭い居室を他者と共有して暮らしていく上で、諍いを起こさないための暗黙のルールと言えよう。

8. 養護老人ホームの建築計画への示唆

次に、以上の考察から今後全国的に展開されるであろう養護老人ホーム建て替えの際に建築計画上求められる点を整理する。

1. 居室の個室化

現行の養護老人ホーム建設基準では、居室定員は2人以下となっている。狭い居室を他者と共有することにより、プライバシーが確保できないのは勿論のことだが、狭い居室をさらに半分しか使用しておらず、そしてそのために極力私物を少なくしている実態等を考慮すると、居室の個室化は必然である。入居者は他室者と部屋を行き来して関わりをもっているが、個室化により同室者に気兼ねする必要がなくなれば、施設内交流は活発になると予測される。

2. 共用空間にバリエーションをもたせる

他者に関わる場所として、居室及び談話スペースが中心となっているが、廊下での関わりも15.1%占めている。これは、共用空間において集まれる場が談話スペースや玄関ホール等に限られていることが影響していると考えられる。また、談話室では、同時に3人以上の入居者が関わっているのは1回しか観察されていない。これは、談話室の壁に沿ってイスが2列に並べられており、交流を生み出しにくい配置となっていることによると推察される。入居者がシチュエーションに応じて滞り場所を選択できるよう、共用空間にバリエーションをもたせるとともに、交流を促すような家具配置に配慮する必要がある。

3. 居室面積にゆとりをもたせる

調査対象のA養護同様、他の高齢者福祉施設においても家具の持ち込みを禁止している施設が多い。これは居室が狭いことも影響していると考えられる。家具を自由に持ち込めるようになれば、例えば、ベッド就寝者が座家具を使用することにより、行為に応じて居場所を選択することも可能となる。家具は単に物を収容するという機能だけでなく、自己のアイデンティティの確立にもつながることも考慮すると、家具の持ち込みを自由化するとともに、家具設置場所を確保できるよう、居室面積にゆとりをもたせ

る必要がある。

今後の課題と謝辞

A養護は平成13年度に建て替えが計画されている。POE（使用後調査）による比較から、今回考察した内容を再検証することを今後の課題としたい。

居室内での行動観察に快くご協力いただいたA養護入居者並びに施設スタッフの皆様に、心からお礼を申し上げます。

【注釈】

- 1) 平成11年10月1日現在、全国に養護老人ホームは949施設あり、64,450人が入居している。（出典：厚生労働省統計情報部「社会福祉施設調査」）
- 2) 参考文献1参照
- 3) 参考文献2参照
- 4) 参考文献3参照
- 5) 参考文献4参照
- 6) 参考文献5,6参照
- 7) 完全自力歩行が可能な場合を「自力歩行」、杖・手押し車の使用及びつたえ歩きの場合を「補助歩行」とした。
- 8) 調査対象者の中には知的障害者5人、精神障害者5人、痴呆症17人が含まれるが、Bergerスケールにより一律に知的機能度を判定した。
- 9) A養護では、ふとん就寝が基本であるが、立ち上がりが困難であり、かつ入居者から要望があった場合、ベッドの設置を認めている。

- 10) 施設から各入居者に茶ダンスが1、各居室にテレビ1、折り畳み机1が渡される。入居者による家具の持ち込みが禁止されているため、収納できない所持品は段ボールや紙袋に入れて収納している。
- 11) 関わりとは、他者との間に交わされた具体的な行為とする。ただし、施設プログラムである体操・ゲーム時における関わりは除外している。
- 12) 同時に複数の人と関わりが観察された場合、「延べ相手人数」としてそれぞれについてカウントしている。例えば、Aさんが同時にBさんとCさんと会話している場合、Aさんの関わりの延べ相手人数は2人である。

【参考文献】

- 1) 橘弘志ほか3名：個室型特別養護老人ホームにおける個室内の個人的領域形成に関する研究,日本建築学会計画系論文集NO.500, P133-138, 1997年10月
- 2) 井上由起子ほか3名：高齢者居住施設における入居者の個人的領域形成に関する考察,日本建築学会計画系論文集NO.501, P109-115, 1997年11月
- 3) 柿沢英之ほか3名：入所者のグループ形成とその特性に関する考察,日本建築学会計画系論文集NO.493, P153-159, 1997年3月
- 4) 斉藤功子, 西村一朗：養護老人ホーム入所者の施設内外の交流と外出行動に関する調査研究,日本建築学会計画系論文集NO.506, P61-68, 1998年4月
- 5) 児玉桂子：建築条件に対する居住者のクレーム分析,日本建築学会計画系論文集NO.385, P53-61, 1988年3月
- 6) 児玉桂子：居住者のモラルと心理的苦痛に及ぼす建築条件の影響,日本建築学会計画系論文集NO.390, P77-85, 1988年8月

(2001年5月9日原稿受理, 2001年6月19日採用決定)