

リビングアクセス型住戸の緩衝空間と住まい方の関係

主査 小野田 泰明^{*1}

委員 佃 悠^{*2}

これまでに建設されたリビングアクセス型住宅は、リビング、サニタリー、個室の平面構成から 8 類型に分けられ、類型ごとにフロンテージが大きくなるほど、リビングの縦長比が小さくなることを示した。さらに、フロンテージには限界値が存在すること、リビングには内包された動線空間である SC (シャドー・コリドー) 領域が発生すること、「居 (普段の生活で落ち着いて居る場所)」の向きには、フロンテージと外部への眺望が影響を与え、「居」の位置には、冬至の日射の位置が関係している可能を示した。

キーワード：1) リビングアクセス型住宅，2) フロンテージ，3) リビング縦長比，4) シャドー・コリドー，5) 家具密度，6) 緩衝空間，7) 座，8) アウェアネス，9) オープンネス，10) プライバシー

THE RELATIONSHIP BETWEEN BUFFER SPACE AND HOUSING STYLE IN FRONT-ACCESS DWELLING UNITS

Ch. Yasuaki Onoda

Mem. Haruka Tsukuda

The Front-access dwelling units are classified into eight categories, and the relationship between the frontage and the length-to-length ratio of the living room is shown. Moreover, It is also shown that shadow corridor areas are formed near the entrances to each room, and that where people sit on a daily basis is related to the solar radiation that penetrates into the unit.

1. はじめに

1.1 研究の背景

我が国では、戦後の住宅難の時期に 51C 型に代表される標準設計を活用した大量の集合住宅が供給された。さらに、その後の高度経済成長期には民間での集合住宅建設も活発化し、家族のプライバシーが守りやすく、経済性の高い、フロンテージセーブ・北側片廊下型の住戸タイプが多く建設され^{文1)}、現在に至っている。多くの集合住宅で採用されたこのフロンテージセーブ型の住戸タイプは、高度経済成長期以降に増加した核家族型の日本の家族形態に適していたと言える。しかし、近年、我が国では急速に高齢化が進み、さらに単身世帯、二人世帯も増加している。つまり、単独の世帯だけで生活を支えることが困難な世帯が増えてきていると言える。住戸の形態は、引き続きフロンテージセーブ型の住宅が多数を占めているが、今後はこの高齢者の多い社会に対し、コミュニティでお互いの生活を支援するような住戸のあり方が重要になると考えられる。

1.2 コミュニティ配慮型住戸

80 年代以降、集合住宅では空間の質に配慮した事例が多く実現している。公営住宅や公団住宅などでは、中庭を中心としたテラスハウス型の住宅、空中通路など特徴的な共用空間を持つ住宅が取り組まれた。住宅都市整備公団の計画により、1983 年に誕生した葛西クリーンタウン清新北ハイツ 4-9 号棟は、「リビングアクセス型住宅」として知られている。共用廊下に面するリビングのプライバシーを守るために、住戸内部と共用廊下の間に段差を設けるとともに、開口部に設けられた花台により住戸内外の視線の交差を防いでいる。このように、コミュニティ配慮型住宅は住戸と共用部の関係を身体スケールで丁寧に検討し、段差による空間分節なども効果的に活用していた。しかし、1990 年代のバリアフリー法の適用により、集合住宅では外部から住戸までバリアフリーでアクセスすることが求められるようになり、段差による設計上の工夫を選択することは難しくなった。一方、設計から居住者自らが関わるコーポラティブ住宅、共有の

^{*1} 東北大学 教授 博士 (工学) ^{*2} 東北大学 准教授 博士 (工学)

ビング・キッチンを持つコレクティブ住宅、近年では様々なタイプのシェアハウスなど、住宅内に居住者が共有する空間を持つ住宅が登場している。これらは、空間や時間を他人と共有するというライフスタイル自体への指向性が必要とされるため、必ずしも日本で一般的であるとは言えない。しかし、高齢社会が進展する現在においては、緩やかな近隣との繋がりが再度見直されており、共用部と住戸の関係を考慮した住宅、特にリビングアクセス型住宅から、これからの社会に適した住宅の形を考えることはできないだろうか。

1.2 既往研究

リビングアクセス型住宅に着目した研究として、友田^{文2)}は、都心近郊の3事例への調査から廊下に開放的に面するリビングダイニングは、他の住戸形式に比較すれば生活上も窓は開放的な状態に維持され、視線侵害上の問題は無いことを示した。その他、江川^{文3)}は、設計者の立場で南廊下側立地路地を持つリビングアクセス型住宅の利用実態を検証した研究を、笠嶋^{文4)}は南北反転型のリビングアクセス型住宅1事例での共用空間への意識や住戸内の住み方の調査を行なっている。小野田^{文5)}は、リビングアクセスが採用された公営住宅1事例を取り上げ、居住者の入居前後の近所付き合いの変化、コミュニティへの選択的参加、居住者のプライバシーに関わる空間操作など、建て替えによる環境移行の際の空間の影響と住みこなしの様子について明らかにした。さらに、最適化が大きな幅を持って発動しており、居住者が他者の行動を勘案しうる環境、「アウェアネス」がこの幅を支えていることを考察している。このように、いくつかのケーススタディによって、リビングアクセス型住宅での居住の状況が捉えられてきた。しかし、リビングが共用部側に面するという空間構成上の特徴は、生活空間へのプライバシーの侵害についても配慮するという点で、設計上の難易度は高いと言えるが、実際にどのような空間設計を行う必要があるのかについては少数の事例から一般化することは難しく、十分に明らかになっていない。

1.3 研究の目的

本研究では、我が国でこれまで建設されてきたリビングアクセス型集合住宅を対象として、空間形態の特徴を明らかにする。特に、リビングアクセス型住宅がコミュニティへの開放性とプライバシーの確保を両立するために

備えるべき空間形態に関する条件を明らかにする。その際、共用空間と住戸内部の生活空間との間に位置する緩衝空間に着目する。

2 研究の方法

既往文献などでの定義を参照し、本研究ではリビング

表 1-2 類型化対象事例

No.	住宅名	竣工年	所在地	供給種別	同取り タイプ数
外	方南ビレッジ	1977	東京	民間	—
1	葛西クリーンタウン清新北ハイツ4-9号棟	1983	東京	公団分譲	1
2	品川八潮パークタウン潮路中央8号棟	1984	東京	公団分譲	1
外	品川八潮ハイツ6号棟	1984	東京	不明	—
3	沖縄県営磯部団地	1985	沖縄	公営	1
外	茨城県営西妻アパート	1992	茨城	公営	—
4	高崎市営住宅・東貝沢水団地	1992	群馬	公営	2
5	熊本県営竜蛇平団地	1994	熊本	公営	5
6	ライトコートK	1995	東京	民間	1
7	FH-HOYA	1996	東京	民間	3
8	太田市営石原団地	1996	群馬	公営	1
9	岡山県営中庄団地2期	1996	岡山	公営	1
外	平良市営馬場団地	1997	沖縄	公営	—
外	松崎町営上の原団地	1998	熊本	公営	—
10	岐阜県営住宅ハイツ 北方南ブロックディラー棟	1998	岐阜	公営	1
11	茨城県営滑川アパート	1998	茨城	公営	2
外	熊本県営堀内団地	2000	熊本	公営	—
外	御坊市営島団地	2001	和歌山	公営	—
12	CELLS	2002	東京	民間	1
13	桜新町の集合住宅	2002	東京	民間	1
外	沖縄県営平良団地（低層棟）	2002	沖縄	公営	—
14	相模原市営上九沢団地	2002	神奈川	公営	1
外	八代市営植柳上町第1団地	2002	熊本	公営	—
15	UR リバーハープコート南千住	2002	東京	UR	1
16	UR 牟礼団地	2003	東京	UR	1
17	UR ハートアイランド新田一番街	2003	東京	UR	2
外	船橋アパートメント	2004	千葉	民間	—
18	仙台市営荒井住宅	2004	宮城	公営	5
19	本陣市営団地・太田行政センター	2005	群馬	公営	2
20	厚木の集合住宅B	2005	神奈川	民間	2
21	ビバース日進町	2005	神奈川	公社	2
22	ヌーヴェルA街区	2006	東京	UR	6
23	練馬の集合住宅	2007	東京	民間	1
24	釧路町営遠矢団地	2008	北海道	公営	1
25	仙台市営鶴ヶ谷団地1号棟	2009	宮城	公営	1
26	ヌーヴェル北羽台5号棟	2010	東京	UR	1
外	母力むさしの団地	2012	東京	民間	—
27	グリーンネットの集合住宅	2012	東京	民間	2
28	仙台市営鶴ヶ谷団地4号棟	2013	宮城	公営	2
外	西麻布の集合住宅	2013	東京	民間	—
29	石巻市営栄田復興住宅	2014	宮城	災害公営	1
30	東松島市営矢本東保育所移転跡地	2014	宮城	災害公営	3
31	石巻市営新立野第一・第二復興住宅	2014	宮城	災害公営	5
32	3×3CUBE・椎名町	2014	東京	民間	1
33	ヌーヴェルD街区	2015	東京	UR	5
34	葛蒲田浜災害公営住宅	2015	宮城	災害公営	14
35	花洲浜災害公営住宅	2015	宮城	災害公営	6
36	代ヶ崎浜災害公営住宅	2015	宮城	災害公営	4
外	塩釜市営浦戸野々島	2015	宮城	災害公営	—
37	広島県営吉島住宅21・22号館	2015	広島	公営	7
38	釜石市営小白浜災害公営住宅	2015	岩手	災害公営	3
39	釜石市営大町復興住宅1号	2016	岩手	災害公営	2
40	釜石市営天神復興住宅	2016	岩手	災害公営	4
41	釜石市営只越復興住宅1号	2016	岩手	災害公営	2
42	南三陸町営志津川東復興住宅	2016	岩手	災害公営	2
43	矢吹町中町第一災害公営住宅	2016	福島	災害公営	3
44	釜石市営大町復興住宅3号	2017	岩手	災害公営	2

外：本研究の調査対象外

表 1-1 調査対象収集方法

内容	事例数
(1)「建築設計資料集成」より、リビングアクセス型住宅として紹介されている共同住宅	6
(2)「新建築」誌に1983年1月から2016年8月の間に記載された集合住宅のうち、以下の項目にあてはまるもの ①共同住宅である/②家族の集まる場であるリビングは食事室と寝室の場所が明確に区切られている。/③リビングやダイニングキッチンの他に1つ以上の個室を持つもの	23
(3)その他、論文やWebsiteなどから図面が入手可能なもの	15

アクセス型の住戸を、「共同住宅であり、共用廊下や玄関からリビングを通して個室へとつながる動線を持つ、または、リビングが共用廊下側に位置する住宅形態」と定義する。文献等からこの定義に合致する、2017年竣工までの57事例を収集した。調査対象は、そのうち図面を収集可能な44住宅とした。表1-1に対象事例の収集方法、表1-2に調査対象を含む収集された住宅を年代順に示す。

まず、44事例から採取された住宅タイプを元に平面構成の類型化を行った。次に、東日本大震災被災地で建設された6住宅を対象に居住者へのヒアリングと実測調査を行い、家具配置と住戸内での「座」について分析を行った上で、緩衝空間の状況を確認した。分析の方法については、各章で述べる。

3 住戸平面による分類

3.1 平面構成による類型化

収集した44住宅事例の115タイプのリビングアクセス型住戸を対象として、リビング、サニタリー（浴室、洗面所、便所）、個室の平面構成による類型化を行った。図3-1に各類型の分類方法と特徴を示す。

分類は大きく、①片面型か両面型かという住宅の向き^{注1)}、②フロンテージとリビングおよび個室幅との対応（フロンテージがリビング幅と一致、リビング+他1室と一致、リビング+他2室と一致の3パターン）、③個室が共用廊下に面しているかどうか、によって分類した。特に、②は構造上の制約、③はプライバシーの考え方の影響を受けていると考えられる。

それぞれの類型の特徴について述べる。

(1) 類型Ⅰ：FT=リビング幅の住戸

正面型でフロンテージの幅いっぱいにリビングの幅が取られている住戸である。14事例が該当した。

(2) 類型Ⅱ・Ⅳ：L片面型・FT=リビング+1R幅の住戸

リビングが共用廊下側のみに設けられており、フロンテージの幅がリビングと1室分の幅となっているタイプである。個室が共用廊下に向いているタイプを類型Ⅳ、向いていないものを類型Ⅱとした。

a. 類型Ⅳ：共用廊下側に向いているタイプ

21事例が該当した。

b. 類型Ⅱ：共用廊下側に向いていないタイプ

25事例が該当した。

(3) 類型Ⅷ：L片面型・FT=リビング+2R幅の住戸

リビングが共用廊下側のみに設けられており、フロンテージの幅がリビングと2室分の幅となっているタイプである。5事例が該当する。設計上の工夫からフロンテージを大きくした事例が含まれる。

(4) 類型Ⅲ・Ⅴ：L両面型・FT=リビング+1R幅の住戸

リビングが共用廊下側と反対側の両方に面している住戸であり、フロンテージの幅がリビング+1室分の幅と

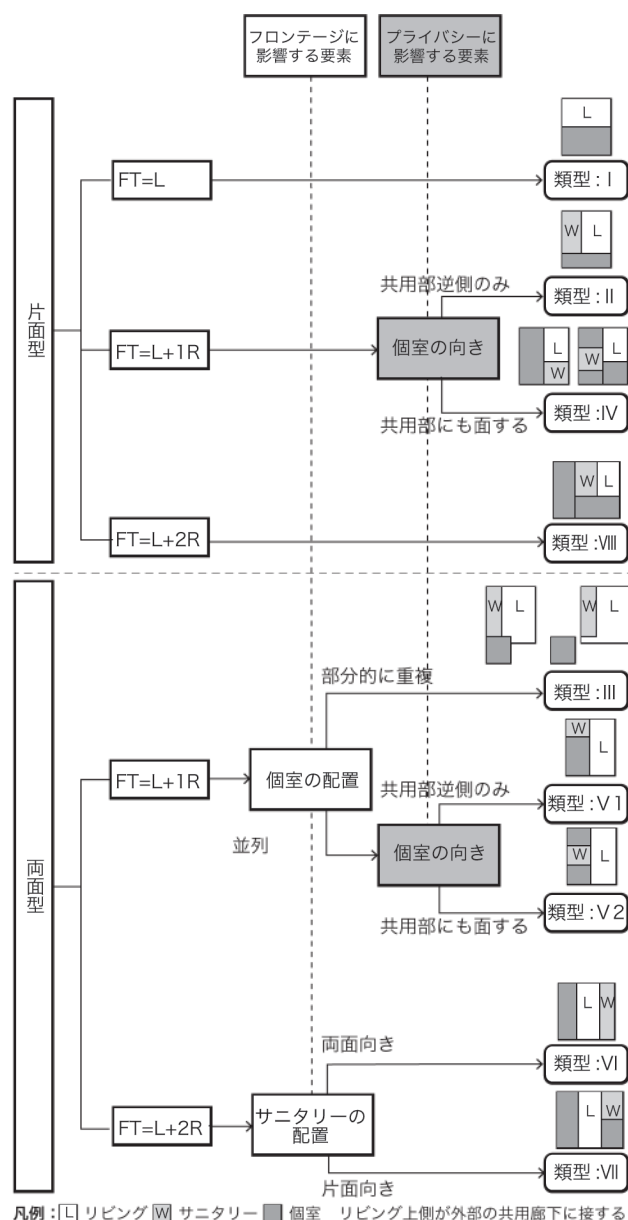


図3-1 間取りの類型化

なっている。さらに、リビングとその他の室との関係から2つに分類することができ、リビング幅に一部、室がかかっていたり、他階にあるものを類型Ⅲ、それ以外を類型Ⅴとした。

a. 類型Ⅲ：個室はみ出しタイプ

9事例が該当した。

b. 類型Ⅴ：ノーマルタイプ

22事例が該当した。さらに、個室の一つが共用廊下に面しているかどうかで2つのタイプに分けることができる。共用廊下側に面していない類型ⅤⅠは9事例、面しているⅤⅡは13事例であった。

(5) 類型Ⅵ・Ⅶ：L両面型・FT=リビング+2R幅の住戸

リビングが共用廊下側と反対側の両方に面している住戸であり、フロンテージの幅がリビングと二室分の幅となっている。サニタリーが両面に面しているものを類型

VI, 面していないものを類型VIIとした。

a. 類型VI：サンタリー両面向きタイプ

サンタリーは個室に比べて幅が狭いため、間口に対して複数の居室が並んでいても比較的小さいフロンテージで対応できるタイプである。14 事例が該当した。

b. 類型VII：サンタリー片面向きタイプ

サンタリーは片面に面し、もう片側は個室等になるため、類型VIに比べてフロンテージが大きくなるタイプである。5 事例が該当した。VIIIと同様に設計上の工夫からあえてフロンテージを極端に大きくした事例が含まれる。

3.2 フロンテージとリビング縦長比の関係

前節で分類した 115 事例を対象として、横軸をフロンテージ、縦軸をリビング縦長比として、各事例をプロットしたものを図 3-2 に示す。縦長比は、リビングの奥行きに対するリビングの幅の割合とした^{注2)}。

対象事例はフロンテージ 3,600～10,800mm の範囲に分布しており、類型ごとにフロンテージが大きくなるほど縦長比は小さくなるという傾向が見られた。これは、規格化されたサンタリーや個室が一定の大きさとプロポーションを保持することにより、リビングの幅がフロンテージに影響を受け、さらにリビングの面積を一定の大きさを確保するために奥行き長さが調整されることから生じていると推察される。フロンテージが 5,400mm 以下の事例は主に類型II, IIIの事例であった。両者はリビング

の隣にサンタリーが配置されている。サンタリーの幅は個室に比べて小さくすることが可能であることにより、最小限のフロンテージを実現できるためと考えられる。類型Iは類型IIからフロンテージ側のサンタリーを除いた形態であるため、類型IIの分布範囲内に分布が見られる。これらに続いて、フロンテージに個室が並ぶ類型、2 室並ぶタイプの順にフロンテージが大きい方に分布している。

表 3-1 各類型の特徴

リビングアクセス型住宅の平面構成類型			フロンテージ	リビングの縦長比	事例数	
類型Ⅰ		片面型	F=L	4,500~6,900	0.558~1.217	14
類型Ⅱ		片面型	F=L+1R	3,600~7,460	0.568~2.338	25
類型Ⅲ		両面型	F=L+1R	4,500~5,650	1.222~3.930	9
類型Ⅳ		片面型	F=L+1R	4,790~10,750	0.551~2.913	21
類型ⅤⅠ・ⅤⅡ		両面型	F=L+1R	1,576~2,853	5400~7950	22
類型Ⅵ		両面型	F=L+2R	7,300~10,200	1.483~3.525	14
類型Ⅶ		両面型	F=L+2R	7,700~10,300	1.371~3.066	5
類型Ⅷ		片面型	F=L+2R	9,200~10,650	0.720~1.623	5

凡例: リビング サンタリー 個室 リビング上側が外部の共用廊下に接する

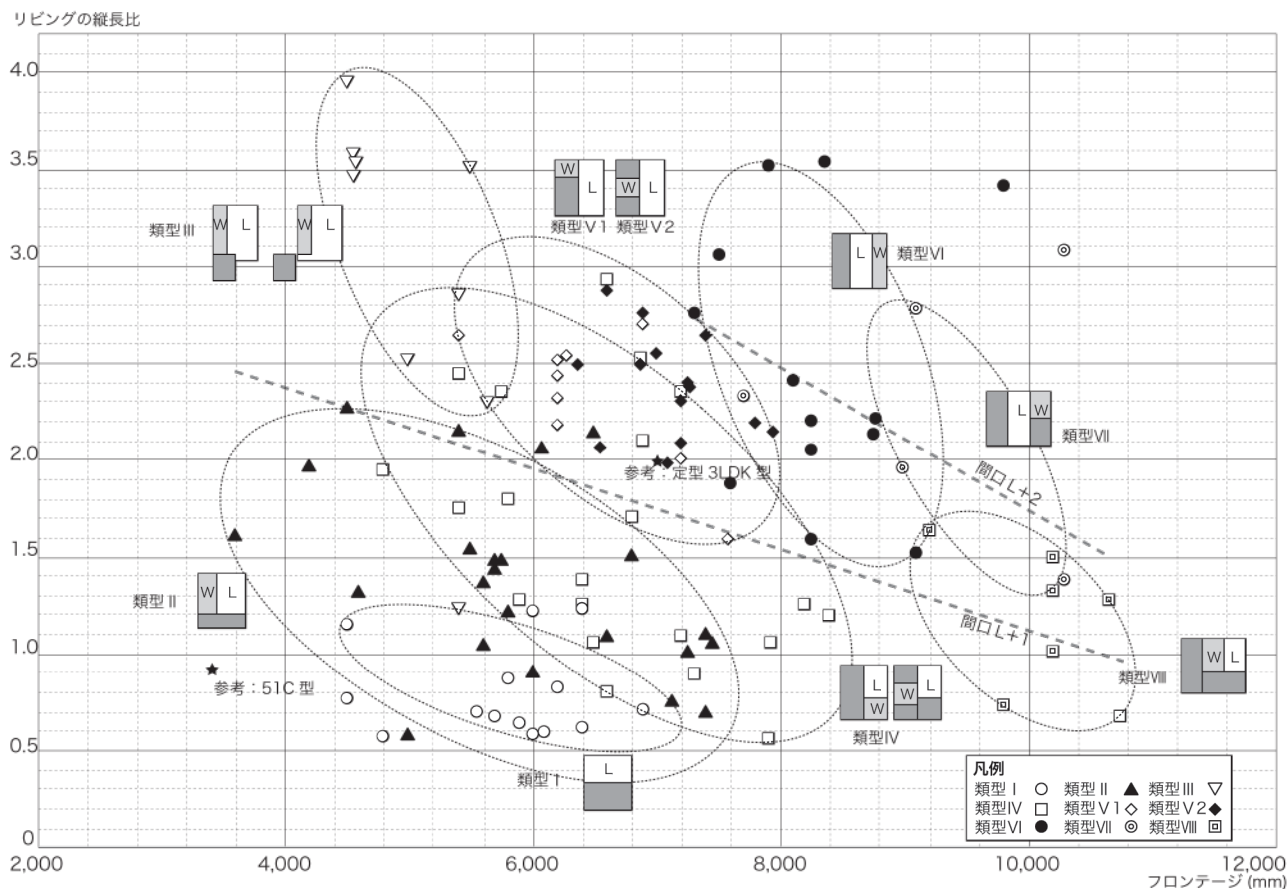


図 3-2 フロンテージとリビングの縦長比

両面型の事例は片面型よりもリビングの縦長比が大きく、その値が1.5以上となる事例が多い。特に、両面型の中でも類型Ⅲの事例は縦長比2.5以上に集中している。類型Ⅲはフロンテージが小さく、リビングの縦長比が大きいという特徴を持ち、リビングアクセス型住戸として成立する限界に近い空間になっていると推察される。

3.3 小括

表3-1に各類型の概要をまとめる。リビングアクセス型住宅44事例115タイプの住戸を、リビング、サンタリー、個室の平面構成から8類型に分類することができた。フロンテージとリビングの縦長比の関係を調べたところ、類型ごとにフロンテージが大きくなるほど縦長比が小さくなり、開口に面するリビング割合が高くなる様子が窺えた。また、室の一部が重なる類型Ⅲはフロンテージが狭く、さらに奥行き方向に細長い平面となる傾向があった。

4 家具配置からみる空間利用

実際のリビングアクセス型住戸において、住まい方と空間の形態との関係を明らかにする。まず、家具配置に着目する。

4.1 分析方法

東日本大震災被災地で建設された6件のリビングアクセス型災害公営住宅49事例に対して、居住者へのヒアリングおよび実測調査を2016年9月から2018年11月の間に行った。調査対象を表4-1に示す。

山本ら^{文9)}が提示した「家具密度図」という概念を参照して作成した家具密度図を手がかりに、住まい方の特徴を把握した。家具密度図は、各室の平面図を1コマ100mm×100mmのメッシュで分割し、採取した家具配置のスケッチを元に、それぞれのコマに家具が占める割合を事例ごとに判別していった。全面的に占有している場合は度数1.0、部分的である場合には度数0.5として、各標本の度数をカウントし、足し合わせた。平面上の家具密度は床面からの高さによって異なる値をとるため、本研究では床面からの高さ300mmの地点での家具の状況を対象とした。同一の平面を持つ複数の住戸について、それぞれの配置パターンを重ね合わせ（左右対称の住戸がある場合は一方を反転して同一平面とみなした）、度数を足し合わせた図を作成した。リビングに関わる家具を一つでも含むメッシュ、ダイニングに関わる数一つでも含むメッシュをそれぞれ色付けし、これらの家具が置かれた場所とそれを取り巻く周辺600mm^{注4)}を含む一体的な空間を前者は「L（リビング）領域」、後者は「D（ダイニング）領域」と名付けた^{注5)}。

4.2 家具密度と空間利用

世帯による偏りを補正するために、同じ平面住戸に住む世帯が3世帯以上であった事例のみ家具密度図を作成

した。図4-1に示す。各住宅の家具密度図を比較したところ、L領域とD領域の間やサンタリー・個室などの入り口周りに家具が置かれていない空白の空間が存在していることがわかった。リビングアクセス型の住宅では、外部からリビングを通じて各室へアクセスする形式がとられており、従来型の平面型を持つ住戸で中廊下にあたる空間がリビングに内包されることとなる。このため、リビング空間の中にこうした家具が何も配置されていない空白の空間が生じると推察される。本研究では、この空間を「SC（シャドー・コリドー）」と呼ぶこととする。各事例のL領域、D領域、SCの比率を図4-2に示す。

(1)外部からの出入り口周辺にSCが形成

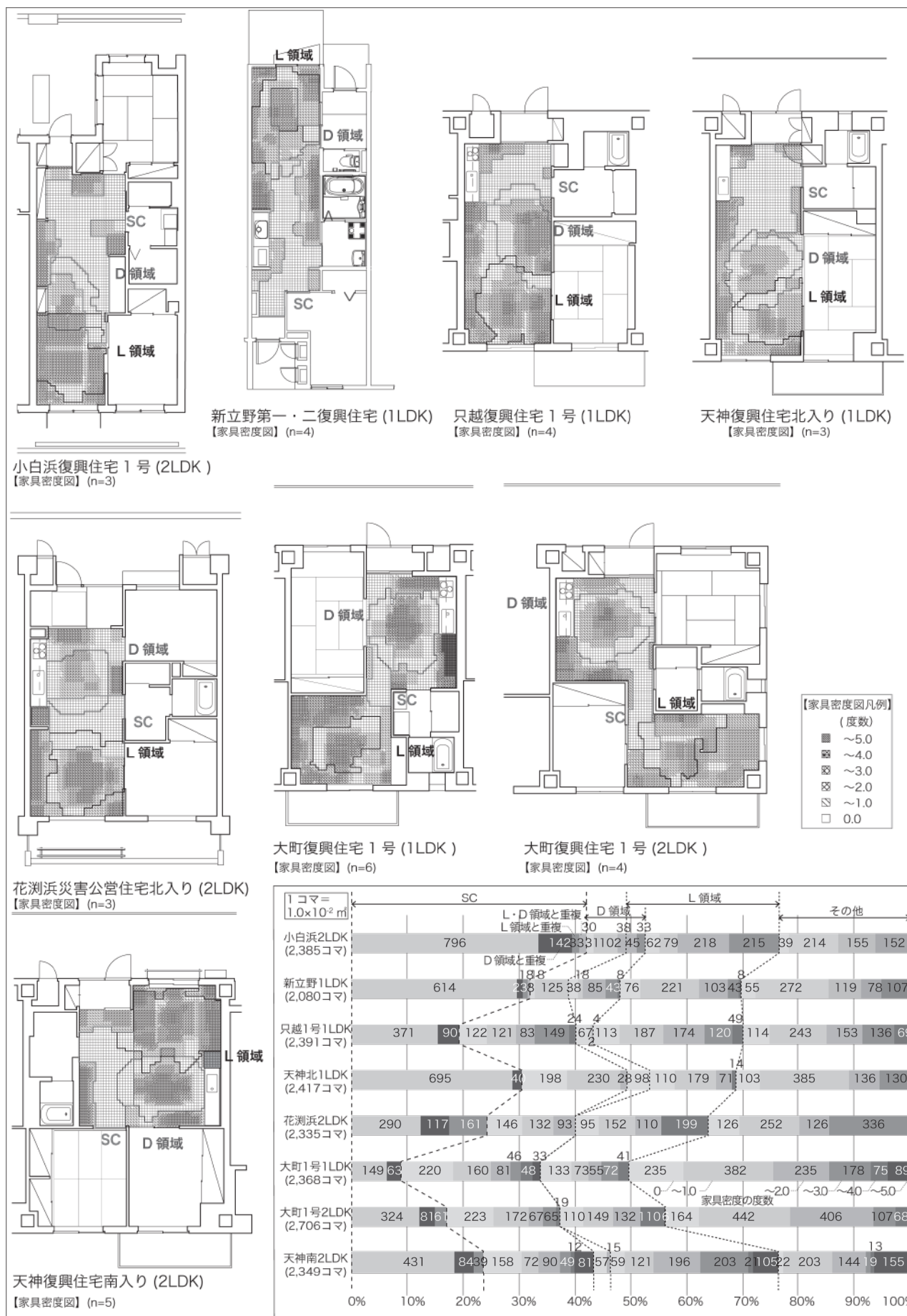
小白浜復興住宅1号（以下、小白浜1号）、新立野第一・第二復興住宅（以下、新立野）、只越復興住宅1号（以下、只越1号）、天神復興住宅北入り（以下、天神北）は玄関や勝手口に近いところにサンタリーが設けられているため、SCは玄関・勝手口から入ってすぐの位置に形成されている。全てが北入りであり、L領域がリビング奥の南面に向くような使い方がされたことも影響していると思われる。新立野、只越1号、天神北はシステムキッチンがサンタリー向かいに配置されているため、SCはキッチンを使用するための空間ともなっている。小白浜1号は玄関から少し入ったところのサンタリーの壁側にシステムキッチンが設置されているため、SCが他に比べて広がっている。いずれの住宅もL領域とD領域の重なりが比較的多い。小白浜1号と新立野は類型Ⅲ、只越1号、天神北は類型V1に分類される。

(2)L・D領域の間にSCが形成

花洲浜災害公営住宅北入り（以下、花洲浜）、大町復興住宅1号[1LDK]（以下、大町1号1LDK）、大町復興住宅1号[2LDK]（以下、大町1号2LDK）はサンタリーが内部に設けられており、L領域とD領域の間にSCが形成されている。そのため、L領域とD領域は重ならず、明確に

表4-1 実態調査対象

住宅名	構造・戸数	平面構成 類型	調査 事例	家具 密度図
新立野第一・第二復興住宅 (石巻市)	地上1-3階 軽量鉄骨造 182戸	類型Ⅲ	10	作成
		類型Ⅵ	1	なし
大町復興住宅1号 (釜石市)	地上6階 鉄骨造 44戸	類型Ⅳ	1LDK:7 2LDK:4	両方 作成
只越復興住宅1号 (釜石市)	地上6階 鉄骨造 33戸	類型V1	4	作成
		類型V2	2	なし
天神復興住宅 (釜石市)	地上5階 鉄骨造 52戸	類型Ⅰ	1	なし
		類型Ⅱ	5	作成
		類型V1	3	作成
		類型V2	0	なし
小白浜復興住宅 (釜石市)	地上3階 軽量鉄骨造 27戸	類型Ⅲ	5	作成
花洲浜災害公営住宅 (七ヶ浜町)	地上2-3階 RC造 50戸	類型V1	1	なし
		類型V2	6	作成



分かれている。さらに、L・D 領域と SC にあたらないその他の領域が広がっている。花渚浜は類型Ⅴ2、大町 1 号 1LDK、大町 1 号 2LDK は類型Ⅳに分類される。

(3) L・D 領域と並列に SC が形成

天神復興住宅南入り（以下、天神南）は、玄関の近くにサンタリー、リビングの奥に個室があるため、玄関からサンタリー側の壁に沿って個室までの空間が SC となっている。L・D 領域はフロンテージ沿いに SC に並列するように位置している。L 領域と D 領域は隣接しているため、重なりも見られる。天神南は類型Ⅱに分類される。

4.2 家具密度と空間利用

図 4-3 にリビング空間の合計面積に対する SC の面積比とフロンテージの関係を示す。フロンテージが大きくなるほど、SC の面積比は小さくなっている。最もフロンテージが小さい新立野については、リビング空間自体が細長く、図 4-1 をみると SC 部分がリビング幅に広がりがつ長くなってしまっている。そのため、面積割合が高くなってしまったと推察される。大町 1 号 1LDK については、同程度のフロンテージの天神北、只越 1 号に比べてかなり SC の面積比が小さい。大町 1 号 1LDK は、四方が囲まれた二つのリビングを千鳥に組み合わせる形態となっているため、壁長が長く、各室で家具配置を行なって領域分けをすることが可能であること、サンタリーの出入り口が両リビング間に位置することから、SC も両リビング間の細い通路部分に限定されていたことが影響していると考えられる。

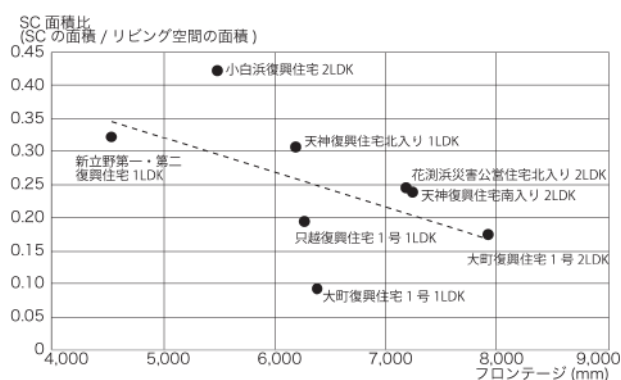


図 4-3 SC 面積比とフロンテージの関係

4.3 小括

家具密度図の分析から、L 領域、D 領域に属さない SC が発生していることがわかった。これは、住戸内部の各部屋へ移動するための動線空間がリビングに内包したものと考えられる。類型Ⅲ、Ⅴ1 の事例では、サンタリーの入り口が外部からの出入り口近くに位置するため、出入り口周辺に SC が形成されていた。類型Ⅳ、Ⅴ2 はサンタリーが内部に位置するため、L 領域、D 領域の間に SC

が発生している。類型Ⅱでは、玄関から奥の個室にまでの間に SC がみられた。SC の面積比とフロンテージとの関係を見ると、フロンテージが狭くなるほど SC の面積比が高くなっていることがわかった。特に、類型Ⅲの事例はフロンテージが他に比べて狭く、SC 面積比も高くなっている。

5 「座」に影響する空間的特徴

居住者が行為を行う際に住宅内にとる「座」については、古賀^{文10)}や橋^{文11)}によって詳細な調査が行われている。前者は、「座」を中心に形成される生活・認知環境を詳細な住戸内部の分析から捉える研究を行い、居住者は情報が得やすい位置に常座を作る傾向があることを明らかにした。後者は、古賀らの研究を発展させ、住居の間取りおよびそこに置かれた家具・物の記録の採取と日常生活の様子についてのインタビュー、特に一人暮らし高齢者の「居」「食」「客」の場に関する分析を行い、外部との関係による住戸内の秩序について示した。住戸内部の領域的ヒエラルキーは住戸形態に関わらず住戸に接する街路空間との接点である玄関との位置関係によって定まることを明らかにしている。これらの研究を参考にし、住戸内の居住者の居場所の実態を分析する。特に、「居」の向きや位置に影響を与える要因を検討する。

5.1 分析方法

各住宅で代表的な「座」として、「居（普段の生活で落ち着いて居る場所）」「食（食事する場所）」「寝（寝る場所）」の位置を図面上にプロットした上で、夏至・冬至の南中時の直射があたる線を断面図で確認し、平面に書き落とした^{注6)}。図 5-1 に新立野の事例を示す。

5.2 「居」の向きに影響を与える要因

居住者の日中の住戸内での過ごし方である「居」の向きや場所がどのような要因により規定されているかを検討する。対象事例のうち多くは、「居」の向きが間口方向を向いていた。一方、新立野では、10 世帯中 7 世帯が開口部方向を向いていた。新立野は類型Ⅲに分類され、フロンテージも狭かった。リビング幅の狭さにより「居」の際の視界が圧迫されないように開口部方向になったと考えられる^{注7)}。また、花渚浜のほぼ全ての事例で、「居」が開口部方向に向いていた。花渚浜は南下りの起伏のある地形に住棟が配置されており、海への眺望が確保されている。むしろ、眺望の良さから開口部方向になったと考えられる。

5.3 「居」の位置と日射との関係

図 5-2 に各事例における窓面から冬至の日射位置までの距離と窓面から「居」の位置までの距離の関係を示す。ほぼ全ての事例において、X（窓面から「居」までの距離）が Y（窓面から冬至の日射位置までの距離）より短く（Y>X）、Y=X 上付近に多くの事例が集中している。一方、

新立野の SH-A08 は唯一 Y<X となっている。新立野は他の住宅よりも事例ごとに X の値に幅があり、「居」の位置が様々であった。SH-A08 では L 領域と D 領域が両方設けられているのに対し、SH-A04 では D 領域が見られなかった（図 5-3）。フロントーが狭いために L 領域と D 領域が分離していない事例が多く、このことが「居」の位置に幅を与えていると推察される。只越 1 号と天神北では同様の平面を持つが日射距離が大きく異なる。これは、

只越 1 号では南面に通路がないが、天神北では一部の住戸の上階に南側通路があるため、日射が遮蔽されることが影響していると思われる。

5.4 複数の居方が共存する間取り

「居」「食」「寝」の場所について、対象事例では「居」と「食」が一致している事例が多くみられ、49 事例中 31 事例（63.3%）の世帯で座の重なりが見られた。一方、これらのうち、「居」「食」「寝」全てが一致している事例は、

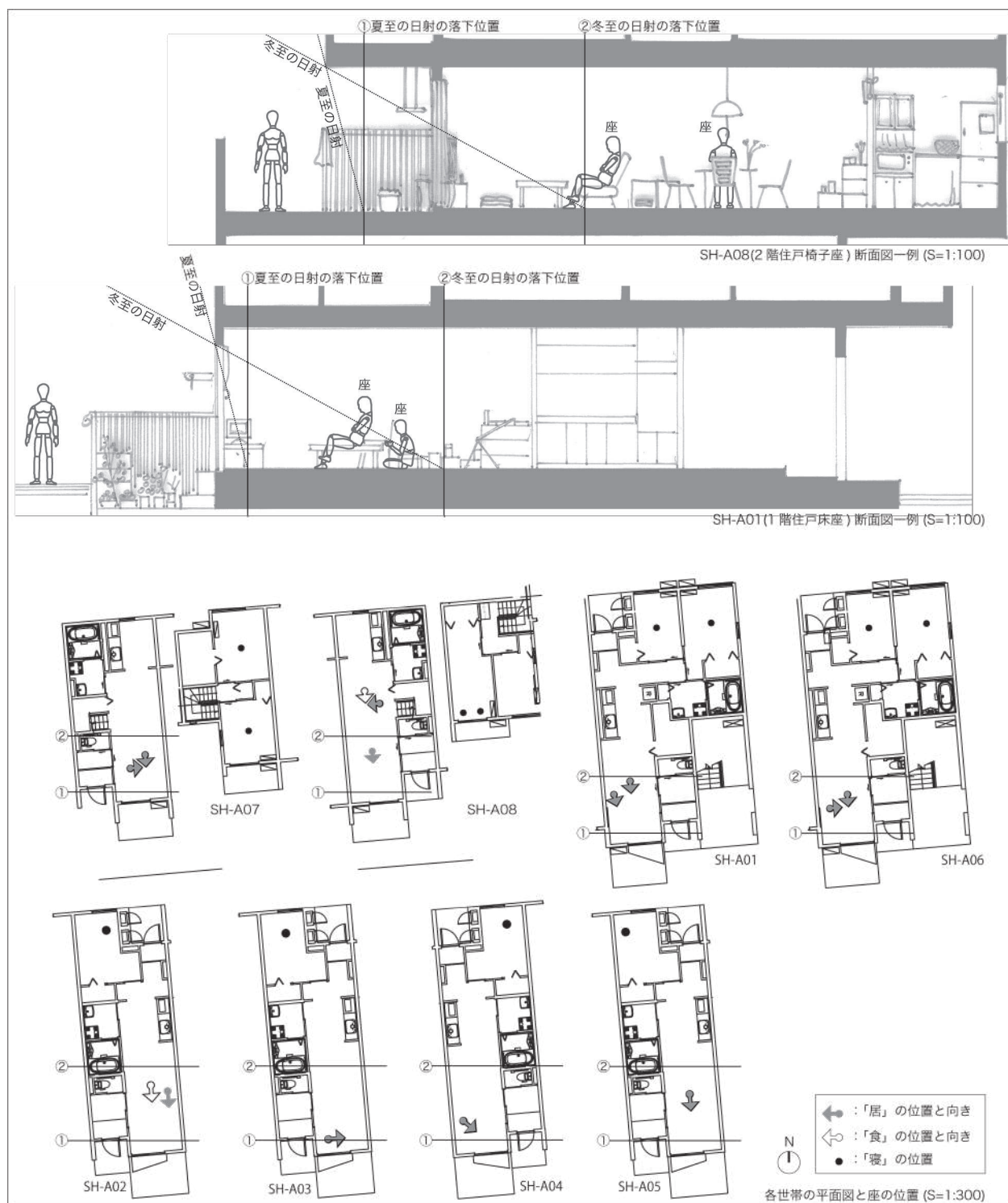


図 5-1 新立野第一・第二復興住宅における「居」と日射位置

新立野のSH-A10の1事例(2.0%)のみであった。また、床座の事例が多く見られたが、「居」が床座である事例は、49事例中21事例(42.9%)である。一方で、高齢者は足の健康状態から椅子座を好んでいるという声も聞こえた。

大町1号の事例ではSCが小さく、さらに壁長が長いために壁際に複数の家具を設置可能で、D領域、L領域を分けて使用することができていた。大町1号以外の住宅では、L領域に「居」「食」、個室に「寝」を設けている事例が多く見られたのに対し、大町1号では様々な住まい方が見られた(図5-4)。多様な住まい方が実現されており、居住者によって設えられた場所の数も多い。リビングとして位置付けられた室が1室の大空間ではなく、壁により小空間に分節されており、空間が固定的であることや、個室がリビングからの続き間となっており、リビングの拡張が可能なことで、空間の利用可能性が広がっていると考えられる。

5.5 小括

「居」の向きには、フロンテージと外部への眺望が影響を与えている可能性が示唆された。特に、フロンテージが狭くなると、開口部に姿勢を向けることで幅の狭さにより圧迫感を受けることを回避している様子が窺えた。また、「居」の位置には、冬至の日射の位置と関係がある

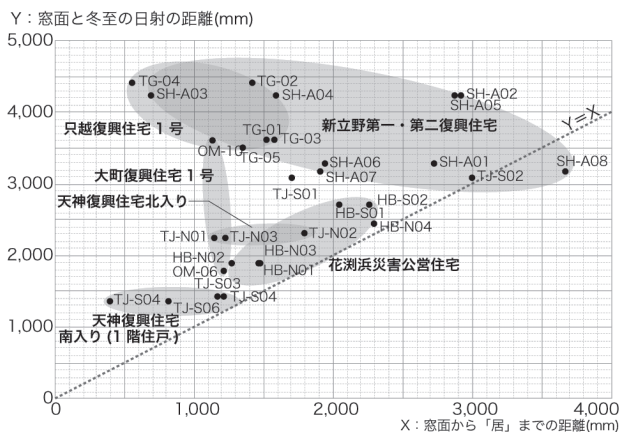


図5-2 窓面から「居」までの距離と日射距離との関係

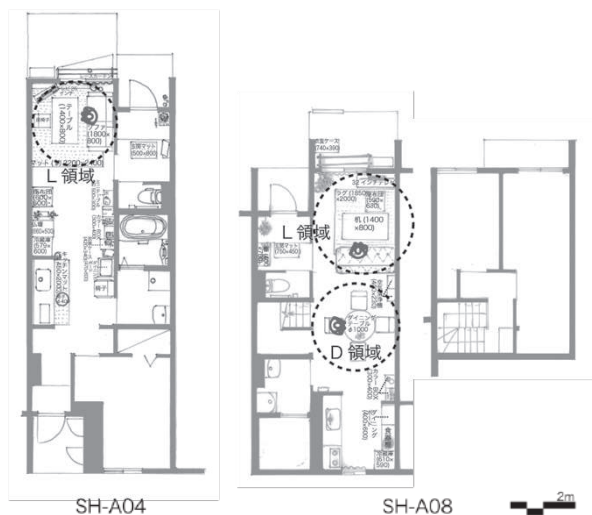


図5-3 新立野事例での「座」

可能性が示された。さらに、リビング空間を2つに分けることで続き間的な間取りとなっている大町1号では、複数の「座」が発生する様子が見られた。

6 緩衝空間の構成と活用状況

4章より、北入りとなる類型Ⅲの一部、類型V1ではSC空間が玄関周辺に生じ、L・D領域は玄関からみて奥側に形成されていた。これは、方位と空間構成によって生み出されたSCが共用空間と生活空間の間の緩衝空間的位置付けになっていると考えられる。一方で、L・D領域が共用空間と隣接する場合にはその間の緩衝空間を物理的にどのように形成するかが重要となってくる。そのため、L・D領域が共用空間側にできる類型Ⅱ(天神南)、類型Ⅲ(新立野)、類型Ⅳ(大町1号1LDK, 2LDK)、類型V2(花渕浜)について、それぞれの緩衝空間の状況を確認する。緩衝空間はその位置によって3種類に分けられた(表6-1、図6-1)。

6.1 内部に緩衝空間が設けられたもの

類型Ⅳの大町1 LDK, 2LDKと類型V2の花渕浜は住戸内部に土間空間を設けており、これが共用空間との間の緩衝空間となっている。大町では、外部との境界にすりガラスのフルハイトFIX窓と開き戸、住戸内部との境界

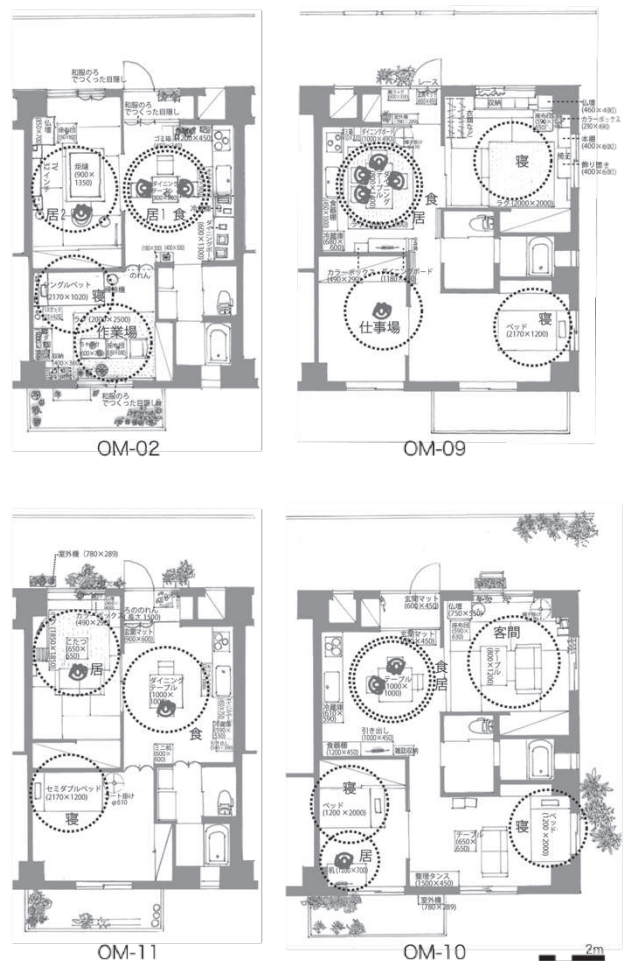


図5-4 大町1号事例での「座」

に障子戸が設けられており、花洲浜では外部との境界にガラス窓、内部との境界に壁と引き戸が設けられている。大町1号では、複数の事例で季節や一日の時間帯によって障子戸を開け閉めしているということであった。障子戸に暖簾を設置している事例もみられた。花洲浜では腰高のガラス窓にカーテンやレースカーテンを設置して、時間帯によって開閉していることが複数の事例から得られた。さらに、花洲浜では南入り住戸の外部にテラスが設けられており、二重の緩衝空間が設けられていた。

6.2 外部に緩衝空間が設けられたもの

類型Ⅲの新立野は玄関側のリビングにリビングと同じ幅で1,800mmもしくは2,090mmの奥行きでテラスが設けられている。多くの事例で植木を置いたり、洗濯物を干したりしている様子が見られた。日中はテラスに面しているカーテン自体を開けている事例も見られた。

6.3 緩衝空間がないもの

類型Ⅱの天神南では玄関部分は大町1号と同様に内部に土間空間が設けられているが、住戸内部ではSCが接している。フロンテージの土間部分以外は直接共用空間に面しており、外部に洗濯物を干せるようになっていない。窓面にテレビを設置していたり、日中はカーテンを閉めていたりすることで内部への視線をコントロールしている様子が見られた。

6.4 小括

L・D領域が共用空間側に形成されている住戸タイプについて、緩衝空間の状況を確認した。内部に設けられたものが2例、外部に設けられたものが1例、緩衝空間自体がないものが1例であった。内部に設けられた事例では、土間空間の境界の素材が工夫されており、自身で開閉の度合いを調整できるようになっていた。緩衝空間がない場合も洗濯物や家具、カーテンが視線を遮る要素となっていた。いずれも窓が設けられていることで住戸内部の電灯の光で「アウェアネス」を確認することができるが、締め切ってしまうと生活の様子を伺うことができない。テラスが設けられた例では、植木などの表出が見られ、日中はカーテンを開けるなど生活空間がテラス部分まで拡張している様子が見られた。特に類型Ⅲはフロンテージが狭く、内部空間の使い分けが難しいことからテラスがある意義は大きいと考えられる。一方で、類型Ⅱ、Ⅳ、Ⅴ2などでもテラスなどの外部空間を設けることで生活領域の拡張が行えた可能性も考えられるが、今回の調査ではこれ以上の分析には限界があった。

7 まとめ

7.1 各章のまとめ

本研究では、これまで我が国で実現したリビングアクセス型住宅をその平面構成から類型化を行った上で、近年建設された事例を対象に実態把握を行うことにより、

その表 6-1 対象事例の緩衝空間

緩衝空間の位置	住宅名	平面構成 類型	空間の特徴
内部	大町復興住宅1号 (釜石市)	類型Ⅳ	土間空間 奥行き：1,130mm 境界[外部]：すりガラス (フルハイトFIX+開き戸) 境界[内部]：障子戸
	花洲浜災害公営住宅 (七ヶ浜町)	類型Ⅴ2	土間空間 奥行き：1,620mm 境界[外部]：腰高ガラス窓 境界[内部]：壁+引き戸 テラス(南入り住戸) 奥行き：2230mm 境界[外部]：RC壁 テラスに洗濯干場あり
外部	新立野第一・第二 復興住宅 (石巻市)	類型Ⅲ	テラス 奥行き：1,800, 2,090mm 境界[外部]：アルミ格子 テラスに洗濯干場あり
なし	天神復興住宅南入り (釜石市)	類型Ⅱ	外部に洗濯干場あり (土間奥行き：1,055mm)

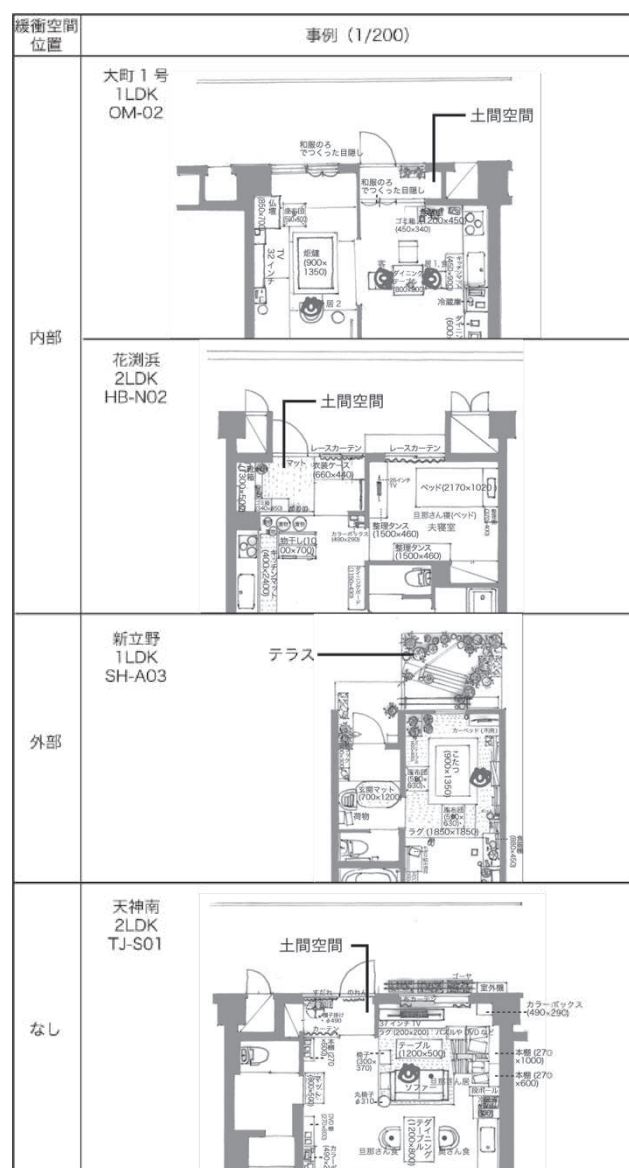


図 6-1 緩衝空間周辺の利用状況

空間形態と行為の関係を探ってきた。明らかになったことは下記の通りである。

(1) 空間構成類型とフロンテージ

リビング、サニタリー、個室の平面構成から8つの類型を提示した。類型ごとにフロンテージが大きくなるほど縦長比が小さくなり、開口に面するリビング割合が大きくなっていた。

(2) L・D 領域と SC の発生

家具密度図という分析方法を導入することで、住戸内に生まれる領域を評価した。L 領域、D 領域と、家具などが置かれず住戸内部の各部屋へ移動するための動線空間となっている SC が発生していることを示した。フロンテージが狭くなるほど SC 面積比が高くなることがわかった。

(3) 「居」の向きと位置

「居(普段の生活で落ち着いて居る場所)」の向きには、フロンテージと外部への眺望が影響を与えている可能性を示した。フロンテージが狭い場合は、開口部に姿勢を向けることで幅の狭さにより圧迫感を受けることを回避しているようであった。また、「居」の位置には、冬至の日射の位置と関係がある可能も示した。

(4) 空間構成による生活様態への影響

室の一部が重なる類型Ⅲはフロンテージが狭く、また奥行き方向に細長い平面となる傾向があった。SC 面積比も高い傾向があった。類型Ⅳの大町1号では、リビング空間を2つに分けることで続き間的な間取りとなっており、複数の「座」が発生する様子が見られた。

(5) 緩衝空間の効用

L・D 領域が共用空間に接する事例について、その緩衝空間の様子と利用状況を確認した。内部に空間が設けられたものについては、開閉の度合いを調整しながら、プライバシーとオープンネスを両立する様子が見られた。外部にテラスが設けられた事例については、植木などの表出物などが目隠しになることにより日中はカーテンもオープンにしている事例がみられ、生活空間がむしろ外部に拡張している様子も見られた。

7.2 リビングアクセス型住宅を設計する際の留意事項

最後に本研究から示されたリビングアクセス型住宅設計の際の留意事項について述べる。

リビングアクセス型住宅の設計にあたっては、フロンテージに限界値があることが示唆された。5,400mm 以下の場合にはリビング縦長比に留意するとともに、SC が広くならないようにサニタリーや個室の配置にも配慮する必要がある。SC の大きさには、サニタリーや個室の位置だけでなく、家具を設置できる壁がリビング空間にどれだけあるかも影響する。リビング空間が必要以上に広くなる場合には、壁面や間仕切りなどを用いることで空間の区切りを設けると領域形成が行いやすく、動線空間が広くならないだけでなく、多様な「座」が生まれる可能性が発生する。緩衝空間については、外部に設けた

場合は、生活空間が拡張する様子が見られたが、外部に設けることが難しい場合には、内部に土間などを設け、その境界の開閉度合いが調整できる素材とすることで、プライバシーとオープンネスを両立できる可能性がある。ただし、本研究では、リビングアクセス型住宅ならではの緩衝空間と行為の関係を多くは明示できなかった。これについては、今後の課題としたい。

<謝辞>

調査にあたっては、対象住宅居住者のみなさまにご協力いただいた。ここに記して御礼申し上げる。

<注>

1) 鈴木^{文6)}により提示された、「生活の向き」と「アクセスの向き」から導き出される「住戸の向き」の概念を参照し、「片面型」と「両面型」に分類した。

2) 「リビングの奥行き」はリビングの共用廊下側から反対側の壁までの長さ、「リビングの幅」はリビングの奥行きに対して直行方向の長さとする。リビング寸法の計測については、以下の通りとした。①各長さは内法寸法とする。②リビングとダイニングキッチンなどが繋がっている場合は、ダイニングキッチンも含んだ長さを採るが、明らかにダイニングキッチンが別室の場合にはリビングのみの値を採る。③リビングにつながる玄関について、壁や戸でリビングと仕切られている場合は含めず、一体的に繋がっている場合には含めて計測する。④リビングにつながる空間のうち 1,200mm^{注3)}以下のものは動線として空間に含めないが、1,200mm 以上のものはリビングに含めて計測する。⑤リビングの幅が途中で変化する場合は、各奥行き長さの比を乗じて足し合わせたものをそのリビングの幅とする。

3) 文献7より、「移動・通路のための寸法」で最も大きい寸法である 1,200mm を参照した。

4) 文献8より、座っている人が椅子を引いて立ち上がれる幅や人が一人通り抜けることができる幅が 600mm であることから、家具が置かれた周囲 600mm を領域として捉えることとした。

5) 領域の設定は以下の通りとした。①L 領域と D 領域が重なり合うメッシュは共有の領域とした。②各領域の角は斜めにとった。③ダイニングやリビングに関わる家具が配置されたメッシュ周辺の 600mm 領域が周辺の壁や影側に配置された家具にぶつかる場合は、領域を切り落とした。

6) 南中時の日射角度について、釜石市(緯度 39°)では、冬至は 74.4°、夏至は 27.6°としている。石巻市、七ヶ浜町(緯度 38°)では、冬至は 75.4°、夏至は 28.6°とした。

7) 大町1号 1LDK のうち、共用廊下に面する和室に「居」を設けている事例が2例みられた。これらの事例も新立野と同様に開口部方向に向けられていた。和室の幅も約 2,500mm となっており、空間の幅が「居」の向きに影響を与えていることが考えられる。

＜参考文献＞

- 1) 小野田泰明, 佃悠: 集合住宅の新しい文法—東日本大震災における災害公営住宅, 新建築社, 2016.10
 - 2) 友田博通: 高層住宅リビングアクセス手法に関する領域的考察, 計画系報告集, 第374号, pp.61-70, 1987.8
 - 3) 江川直樹, 丸茂弘幸, 小浦久子, 岡絵里子: 南廊下型立体路地(御坊市宮島団地再生1-5期)に関する研究—南廊下型立体路地の利用実態と住民意識調査(設計者の視点から), 住宅総合研究財団研究論文集, No.34, pp.113-124, 2007
 - 4) 笠嶋泰, 今井正治: 南北反転配置式リビングアクセス型集合住宅における近隣交流と住み方実態の報告, 日本建築学会大会学術講演梗概集(九州), pp.383-384, 2007.8
 - 5) 小野田泰明, 北野央, 菅野實, 坂口大洋: コミュニティ指向の集合住宅の住み替えによる生活変容とプライバシー, 日本建築学会計画系論文集, 第74号, 第642号, pp.1699-1705, 2009.8
 - 6) 鈴木成文, 小柳津諄一, 初見学: 「いえ」と「まち」, 鹿島出版会, 1984.6
 - 7) 日本建築学会編: 第三版コンパクト建築設計資料修正, 丸善, 2005.3
 - 8) 一生使えるサイズ辞典 住宅のリアル寸法, 建築知識, 第60巻, 第12号, 2018.12
 - 9) 山本公也, 星野治: 家具の置かれ方に関する研究その1—公団分譲住宅における家具密度調査, 日本建築学会論文報告集, 第327号, pp.88-99, 1983
 - 10) 古賀紀江, 高橋鷹志: 一人暮らし高齢者の常座をめぐる考察—高齢者の住居における居場所に関する研究その1, 日本建築学会計画系論文集, 第494号, pp.97-104, 1997.4
 - 11) 橘弘志, 高橋鷹志: 一人暮らし高齢者の生活における住戸内外の関わりに関する考察, 日本建築学会計画系論文集, 第515号, pp.113-119, 1999.1
- ・小野田泰明, 佃悠, 鈴木さち: 復興を実装する—東日本大震災からの建築・地域再生, 鹿島出版会, 2021.7
- ・丸伊紫仍, 佃悠, 小野田泰明: 棟配置と室の隣接関係にみる空間構成—リビングアクセス型集合住宅の空間形態に関する研究 その1, 日本建築学会大会学術講演梗概集(建築計画), pp.1227-1228, 2016.8
- ・佃悠, 丸伊紫仍, 小野田泰明: 共用部との隣接関係と住戸まわりの利用実態—リビングアクセス型集合住宅の空間形態に関する研究 その2, 日本建築学会大会学術講演梗概集(建築計画), pp.1229-1230, 2016.8
- ・Haruka Tsukuda and Yasuaki Onoda: Study on the actual situation of the front-access housing for revitalizing the communities in disaster affected areas, 11th International Symposium on Architectural Interchange in Asia, Academic Session, pp.358-363, 2016.9
- ・丸伊紫仍, 南澤恵, 佃悠, 小野田泰明: リビングアクセス型住戸のリビング形状とフロンテージの関係—リビングアクセス型集合住宅の空間形態に関する研究 その3, 日本建築学会大会学術講演梗概集(建築計画), pp.1093-1094, 2017.8
- ・南澤恵, 佃悠, 小野田泰明, 丸伊紫仍: 狭小フロンテージをもつ住戸の開放度と住まい方の実態—リビングアクセス型集合住宅の空間形態に関する研究 その4, 日本建築学会大会学術講演梗概集(建築計画), pp.1095-1096, 2017.8
- ・南澤恵, 佃悠, 小野田泰明: 災害公営住宅における交流と住まい方の実態に関する研究, 日本建築学会大会学術講演梗概集(建築計画), pp.1089-1092, 2019.9

＜研究協力者＞

- 南澤恵 東北大学大学院工学研究科博士後期課程(当時)
小林千紘 東北大学大学院工学研究科博士前期課程
藤元藍理 東北大学大学院工学研究科博士前期課程