

# Re window

## —木造戸建て住宅における開口部構成のリノベーション提案—

### I 研究の計画

#### (1) 研究の背景と目的

日本の伝統的な木造建築は、柱と柱の間が開口部であり、建築と開口部が表裏一体であったため、開口部について特に意識されることはなかった。しかし、戦後近代化が進むと共に住宅も洋風化し、壁に開口部を設ける事例も多くなった。それに伴い、日本建築が持っていた庇や縁側、またはそれらの要素が作り出していた「中間領域」と呼ばれる空間は失われていった。1枚の壁面だけで構成された開口部や、安易に設けられた掃き出し窓は、ライフスタイルと不適合であったり、家具の配置や生活行為と不釣り合いな部分が生じてきているのではないだろうか。

本研究では居住者のニーズの変容、地域との関係性の変化とともに、開口部の構成も設備や間取りと同様に見直すべき重要な要素であると捉え、開口部構成を改修する可能性に着目する。木造戸建て住宅のリノベーション事例を対象とし、現代の作品における開口部構成の抽出、その利用実態の整理、それぞれの機能に対する居住者の認識や意識を把握、現代のライフスタイルと合致した新たな開口部の構成のあり方を検討し、最終的な提案では、分析・調査を踏まえた木造戸建て住宅のリノベーション提案を行う。

#### (2) 研究の構成

「I 研究の計画」では、開口部改修に着目するに至った背景から、本研究の目的と構成を示す。「II 木造戸建て住宅のリノベーション事例における開口部の構成」では、文献調査を行い、近年の住宅作品における開口部まわりの空間構成を抽出し、その特徴を明らかにする。「III 木造戸建て住宅のリノベーション事例における開口部の利用実態」では、リノベーション事例での実態調査とヒアリング調査を行い、開口部の構成が与えている影響と、改修する可能性について検証する。「IV ケーススタディ」では、「II」「III」における分析・調査を基に、実際の敷地におけるプランを作成し、提案を行う。

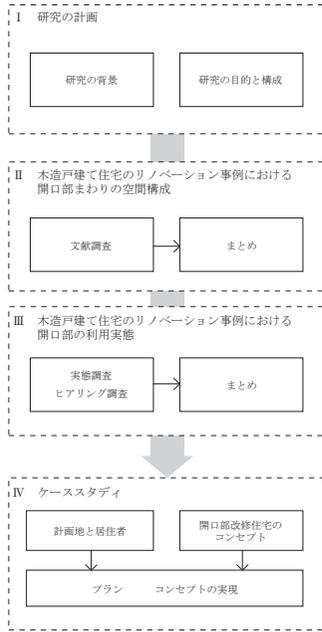


図1 研究フロー

### II 木造戸建て住宅のリノベーション事例における開口部まわりの空間構成

#### (1) 研究の背景と目的

新建築住宅特集2000年1月号～2012年8月号に掲載された木造戸建て住宅のリノベーション事例と記事から読み取れた83件を対象とし、掲載されている記事・図面データから情報を読み取り分析を行い、過去12年間の作品における開口部構成の傾向を把握するとともに、その構成が生活にどのような影響を与える可能性があるかを考察する。

NO	建物名	NO	建物名	NO	建物名
001	DOGの家	029	0110	057	HAMGI 6 House
002	ミツケン住	030	ユキ江の家	058	064 MASSARA HOUSE
003	空想の家	031	Nilla 0	059	花塚の家
004	reHOUSE	032	藤村の住宅	060	野田の家
005	1-100	033	△△	061	Lawn Hut
006	田山の家	034	オクタ	062	植藤の住宅
007	63	035	S△	063	01
008	ハウス フォーム パートメント	036	スミノハラック	064	既存のリノベーション/多量取壊
009	000 住 100	037	角藤の明家(生家)	065	ANA邸
010	秋柳	038	悠悠の家	066	House restoration
011	大山山荘	039	瀧田の家	067	So H. Yourself
012	住居%_22	040	和の別荘	068	カタチハウス
013	00	041	小暮舎	069	ひな成の家
014	井の頭御殿	042	神小路の町家(御茶屋)	070	横濱 西生の小室
015	R.H HOUSE	043	石島屋・守山の家	071	五福中央町の家
016	藤村の家	044	きやうどう	072	高田の家
017	スガノカラハブ	045	1ハンカイ)ハウス	073	北川の家
018	大船邸の家	046	住居%_22	074	松本の家
019	HAT	047	藤原の家	075	藤村の住宅
020	熊谷の家	048	まちやゲストハウス	076	壬生東御所の住宅
021	%邸	049	真珠の住宅	077	藤本利雄の町家
022	橋+スタジオ	050	堀尾町の住居	078	1111
023	上瀬田の家	051	HOUSE-R	079	藤村のリノベーション/営業ホール付きシェアハウス
024	北川村の家	052	リクライニングハウス	080	01の家
025	住居%_23	053	西沢の家	081	植野の家
026	北大路邸 弘明の邸	054	平和の家	082	東洋の家
027	寺村邸の家II	055	五郎の家	083	北川の家
028	01の家	056	HIBARI-00 HOUSE		

表1 文献調査対象事例

開口部は外部環境によって位置や構成が大きく変わる。しかし都内には郊外のような住宅地が存在し、郊外にも都市のような密集地域が存在するため、地域で一概に住宅環境を定義できない。そこで建蔽率50%以上で、建物の三方以上が隣地に囲まれているものを都市住宅型、建蔽率30%以下で、建物の四方が庭や森などのボイド空間に囲まれているものを田園住宅型、それ以外を郊外住宅型と定義し、住宅特集から読み取れる範囲で、外部環境を含めた考察を行う。

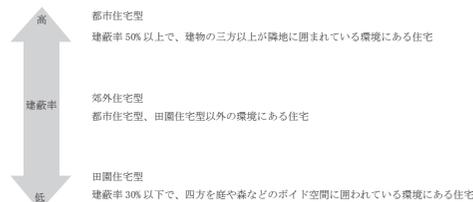


図2 住宅地型の定義

リノベーションが施された開口部まわりの空間構成について分析を行うと、361箇所開口部で幾重にも重なった壁に開口部を配する手法の「重なるマド」、たまりの空間をつくる手法の「厚みのあるマド」、屋根を延長させたり、庇を設ける手法の「屋根のあるマド」、外壁から突き出したスペースを作る手法の「張り出るマド」、スクリーンを設ける手法の「スクリーンのあるマド」の5つの空間構成要素を抽出することが出来た。

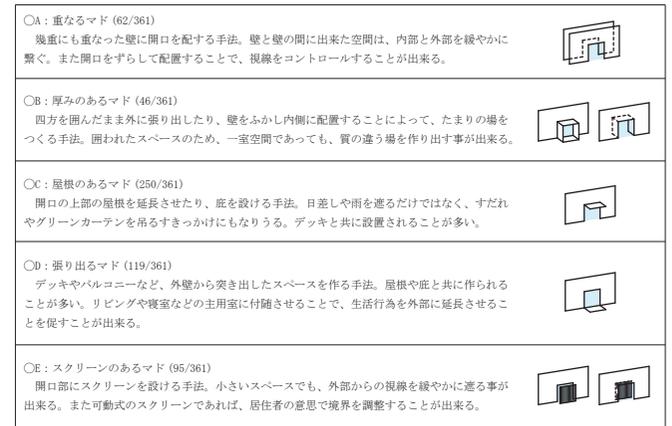


表2 開口部構成の特徴

また都市住宅型は83作品中14作品、郊外住宅型は41作品、田園住宅型は19作品に分類することが出来、それぞれの住宅環境における傾向は表のように見られた。

	要素が多い方角	要素が少ない方角	使用頻度の高い要素と場所	使用頻度の低い要素と場所	その他
都市住宅型	北	西	・1階にBとC ・2階にD	A	改修前後共に道路面に要素が多い
郊外住宅型	南	北	・道路面、隣地または南面にA ・道路面または隣地にB ・道路面、庭または南面にD	・西にB ・北にD	
田園住宅型	南	北	・南面にC(他の方角にも多い) ・1階にA ・改修前後共に1階の南面にD	B	リビングや寝室などの居室以外の水回り空間にも要素が多く用いられている

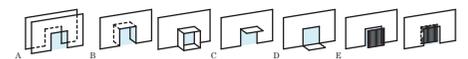


表3 住宅型とその開口部構成の特徴

### III 木造戸建て住宅のリノベーション事例における開口部の利用実態

#### (1) 調査の目的と事例の選定

開口部・開口部まわりも含めリノベーションを行った木造戸建て住宅の事例において、改善した開口部が可能にした暮らしを明らかにする。また前章の文献調査で抽出した5つの構成要素について、様々なアクティビティを引き出す手法として、その有効性を検証する。

都内近郊に位置し、居住者へのヒアリング調査、住まいの生活実態調査が可能な事例を5つ選定し、調査を行った。

#### (2) 調査結果

ヒアリング・実態調査を行った各事例においては、表で示すように5つの空間構成要素とアクティビティを抽出した。

調査物件	郊外住宅型			田舎住宅型	
	KCH	三姉妹の家	センター北の住宅	鎌倉の1Fリノベーション 建築中の住宅型ユニットハウス	新築の家1
敷地	東京都豊島区	東京都豊島区	東京都品川区	神奈川県鎌倉市	埼玉県蕨市
敷地面積	41.46㎡	346.88㎡	194.81㎡	559.22㎡	約400㎡
建築面積	25.78㎡	88.29㎡	77.49㎡	71.74㎡	約100㎡
延床面積	91.78㎡	110.13㎡	141.76㎡	138.35㎡	134.32㎡
建ぺい率	59.49%	26.18%	39.95%	12.82%	28.90%
容積率	141.9%		72.76%	24.73%	33.58%
前所有者	第三者が所有	以前から所有	第三者が所有	オーナーが所有	以前から所有
空間構成	A B	B C D	A B	B C D E	B C D E
アクティビティ	行灯 観音を飾る 風を導く 外からの視線を遮る 近所の人と話す お花を飾る	行灯で景色を見る 景色を飾り入れる お花の飾り付けを促す 風を導く 観音を飾る 観音を育てる 観音を飾る お花を飾る	行灯で景色を見る 観音を飾る 観音を育てる 外からの視線を遮る 近所の人と話す 応用の土を話す 観音を飾る 観音を育てる 観音を飾る	行灯で景色を見る 景色を飾り入れる 観音を飾る 観音を育てる 風を導く 観音を飾る 観音を育てる 観音を飾る 観音を育てる	行灯で景色を見る 観音を飾る 観音を育てる 風を導く 観音を飾る 観音を育てる

表4 調査事例における開口部構成とアクティビティ

また各事例において確認されたアクティビティは、「飾る」「溜まる」「通す」「遮る」の4つにまとめることが出来た。置物や植物を「飾る」行為は、自身の住宅を飾り立てるといった内側の意識から起こりうる行為であるが、住人の生活感を出し、閑静な住宅地に個性を与える。佇む・居座るなどの「溜まる」行為は、建築の境界で行われることによって、地域住民との関わりを持つきっかけとなる。風や光を「通す」行為は、住宅室内に広がりを与えるだけでなく、曇りや空気のみが外に漏れ出すことで、気配を共有することが出来る。暑さや視線を「遮る」行為は、住宅環境を維持することや、行き過ぎた視線の透過を防ぐことが可能である。



図3 開口部構成とアクティビティ

文献調査においては5つの構成要素を抽出したが、断面図や立面図が十分に掲載されていなかったため、開口部の高さやアクティビティの関係を把握することは困難であった。しかし実態調査において、開口部の高さが生活行為に大きな影響を与えていることが分かった。

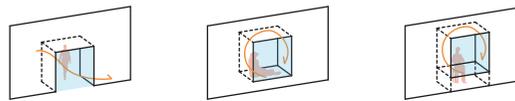


図4 開口部構成と高さの関係

さらに住宅環境を軸にした比較を行うと、郊外住宅型において最も多くの種類のアクティビティが確認された。郊外住宅型は敷地内にある程度の屋外空間を確保することが可能だが、外からの視線も考慮するため、多くのアクティビティが開口部まわりで確認できたと考えられる。したがって開口部構成のリノベーションが生活行為に大きな影響を与えるのは、郊外住宅型において最も顕著であると言える。

センター北の住宅では外壁の操作によって、室内窓が生じていた。新築の家Iにおいても、改修以前から室内窓が取り入れられ、居住性の向上だけではなく、家族間のつながりも生み出していた。外壁の開口部と室内窓を組み合わせることで、より良い住宅環境が生まれていると言える。

5つの構成要素を用いることによって、開くことも距離をつくることも可能になるだけではなく、開口部まわりに生まれた空間が、日常生活において有効的に機能することも実態調査から明らかになった。構成要素によって引き出されたアクティビティによって、まちとの接点が生まれ、関係もインタラクティブなものになると考える。

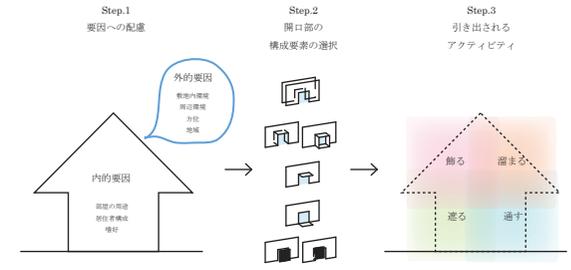


図5 開口部構成がアクティビティを生み出すプロセス

### IV ケーススタディ

#### (1) 開口部構成改修住居の提案

ケーススタディにおいては、既存の構造や敷地条件を考慮し、開口部まわりと開口部構成を主軸としたリノベーションを行い、さらに構造に影響のない範囲で室内窓の取り付けを行うことでコンセプトを明快に実現する。

#### (2) 計画地の選定

第二、第三章の文献調査と実態調査では、建蔽率や敷地条件などから住宅環境を3つに分類し考察を行ったが、郊外住宅型に当てはまる作品が最も多く見られ、アクティビティも最も多く見られた。コンセプトの実現に当たり、開口部構成改修住居の汎用性がある住宅地型は郊外住宅型であると捉え、本研究では郊外住宅型に当てはまる敷地を選定する。それに伴い、第二章で得られた郊外住宅型の開口部構成の傾向を反映した設計を行う。

#### (3) 計画地と対象事例

開口部構成改修住居を提案に当たり、郊外住宅型に当てはまる、東京都調布市の住宅地を選定する。敷地は第一種低層用住居地域であり、閑静な住宅地である。対象とする地区は駅から徒歩5分で、利便性は高い。しかし高齢化が進み、孤独死や身寄りのない高齢者が戸建て住宅に1人で住んでいるという現状がある。そのため、空き家や老朽化した木造戸建て住宅が点在し、住環境自体は良好でありながらも、背景に社会問題を抱えている。

今回はリノベーション提案のため、現在のプランや居住者属性を確認することが可能な木造戸建て住宅を設計対象としたところ、3つの戸建て住宅を選定出来た。実際の現在の暮らしをベースとし、今後の住まい方を考慮しながら開口部構成改修住居のケーススタディとして提案を行う。



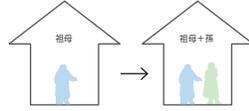
case. 1



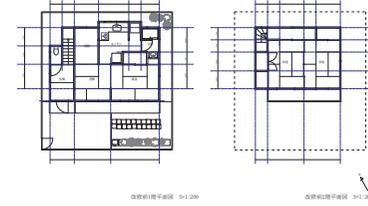
- 現状
- ・築50年
  - ・80代の祖母が一人で住んでいる
  - ・2階は娘家族が宿泊する際に使用するのみ
  - ・この春孫が大学院の卒業をきっかけに同居予定
  - ・畳部屋が多く、腰をかけるところがない
  - ・西側は空き地であるが、住宅が建つ可能性がある

○単身世帯住居から二世帯住居へ

孫との同居をきっかけに改修を行う。孫の個室を確保できるスペースは十分あるが生活時間のずれが大きいため、時間軸に対する配慮が必要である。

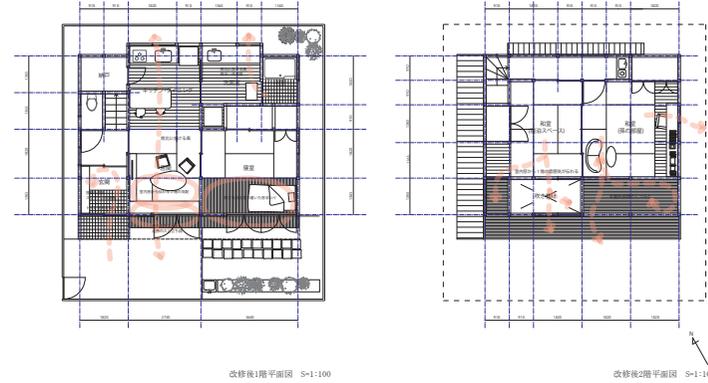
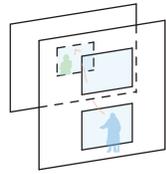


- ・敷地面積 101.2 m<sup>2</sup>
- ・建築面積 50.5 m<sup>2</sup>
- ・延床面積 88.6 m<sup>2</sup>
- ・建蔽率 49.5%
- ・許容建蔽率 50%
- ・容積率 87.1%
- ・許容容積率 100%
- ・階数 地上2階



○ダイアグラム

南側に新たな壁を設け、増築する。増築の際に生じた室内窓を利用し、祖母と孫の程よい距離を保つとともに、お互いの存在認識につなげる。



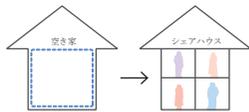
case. 2



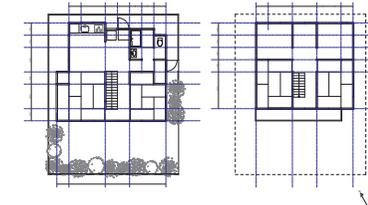
- 現状
- ・空き家
  - ・元所有者には身寄りがなく、晩年はお隣が面倒を見ており、不動産の相続もお隣が行った
  - ・貸し出して賃料を得ることも検討中
  - ・南側は庭を挟んで比較的人通りの多い道と市民農園に面している

○4人住みのシェアハウスへコンバージョン

シェアハウスとして貸し出すのをきっかけに改修を行う。現在のプランは玄関が東側にあり小さいため、靴を収納できるスペースがない。

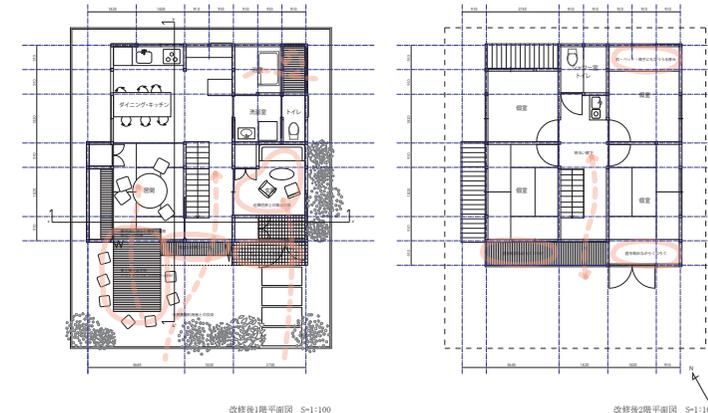
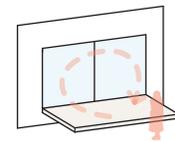


- ・敷地面積 113.3 m<sup>2</sup>
- ・建築面積 56.3 m<sup>2</sup>
- ・延床面積 109.4 m<sup>2</sup>
- ・建蔽率 49.6%
- ・許容建蔽率 50%
- ・容積率 96.5%
- ・許容容積率 100%
- ・階数 地上2階



○ダイアグラム

農園に面している敷地状況を生かし、南面の開口部に長い机を張り出す。住民がアウトドアリビングとして使うだけではなく、コミュニティの場として地域住民の利用を促す。

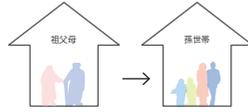




- 現状
- ・築 50 年
  - ・70、80 代の祖父母が住んでいる
  - ・昔住んでいた娘・息子の部屋は荷物で埋め尽くされており、使用されていない部屋がある
  - ・道の行き止まりにあり、車は入れない
  - ・隣家に囲われており、大規模な増築は望めない

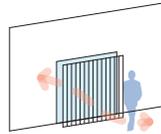
○娘世帯への譲渡

マンションへ引っ越し、娘世帯へ不動産を譲渡するのをきっかけに改修を行う。まず玄関の大きさを見直し、再構築する必要がある。

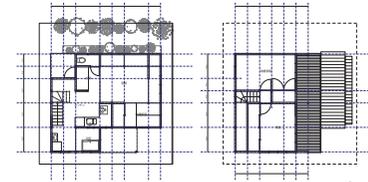


○ダイアグラム

奥まった玄関にルーバーを取りつけることで、光が透過し中の様子を伺うことが可能となる。また 2 階の広いベランダや 1 階の和室の用途を見直すことで、明るい部屋を確保することが可能となる。

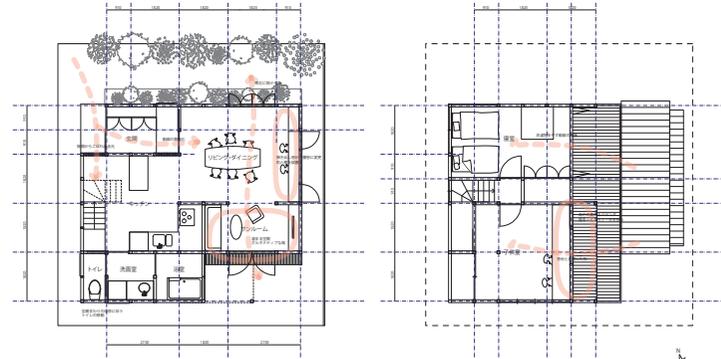


- ・敷地面積 113.3 m<sup>2</sup>
- ・建築面積 56.3 m<sup>2</sup>
- ・延床面積 109.4 m<sup>2</sup>
- ・建蔽率 49.6%
- ・許容建蔽率 50%
- ・容積率 96.5%
- ・許容容積率 100%
- ・階数 地上 2 階



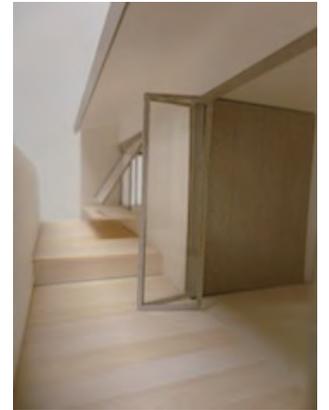
改修前1階平面図 S-1-200

改修前2階平面図 S-1-200



改修後1階平面図 S-1-100

改修後2階平面図 S-1-100



地域へ

抽出した要素を設計者が用いて境界の操作を行うことで、居住者の外に対する意識を変化させることが期待出来るだけでなく、地域住民との着かず離れずの距離を保つことも可能となる。

開口部構成のリノベーションが施された住居が連なることで、豊かな屋外空間も連続し、地域の一体感がまちなみから醸成される。そうして住宅街は活気を取り戻していく。

