

変容する暮らし  
- 現代住宅における改変可能性を用いた設計手法の研究 -

指導教員 加茂 紀和子 教授

大崎 拓実

【1】研究の背景と目的

住居の変容は、社会の変化、すなわち経済変動、都市化、制度の改変等によって絶えず影響され、また住み手自身の変化、すなわち家族関係と家族観、住意識の変化などによっても常に動かされる。そのため個人のライフスタイルが多様化する現代において住み手の多様な活動に持続的に対応できる住空間が必要とされている。それは住み手の生活変化に合わせて住空間を改変するリノベーションやS I 工法などではなく、DIYやセルフビルドの様に住み手が属性に関わらず、主体性を持って簡単にアップデートでき、空間が可動・分解・構築・メンテナンスされる仮設的な可逆性を持った改変可能性があることが重要である。そこで本研究では、現代住宅に対する今後も持続可能な改変可能性を持つ建築の調査及び分析を行い、生活の多様性を受け入れる器を提案することを目的とする。

【2】研究の概要

本研究は、(1)日本住宅史の変遷の調査及び分析を行い、(2)現代住宅における改変可能性と、(3)全国の住宅コミュニティの事例分析から建築の設計手法を導き出し、(4)それらを応用することで持続可能な改変可能性を持つ建築の提案を行う。

【3】日本住宅史の変遷

住居とは、時代と共に変化するものであり、そこにおける人々の生活も時代と共に変貌する。日本における住宅史を振り返ると大きく4つの時代区分に分類できる(図1・表1<sup>2)</sup>)。【戦前期】では、江戸時代から武士住宅、町家、長屋、農家住宅が存在し、身分制度を反映していた。【戦後復興期】では、第二次大戦中の空襲その他で住宅は大量に失われ、ブラック住宅といった小規模仮設的なスクラップアンドビルドを前提とした住宅が普及した。【高度成長期】では1960年代にメタボリズムといった建築運動やプレファブ住宅等の大量需要の対策により、住宅が変化や拡張を前提としたユニットや型として用いられ、住宅から都市へ意識が移行する。一方で1990年代以降の【低成長期】では、個性やライフスタイルに対応した住宅の供給(可変型住宅、プラスワンルーム)や、伝統性・地域性を尊重した住宅が建設される。さらに住居の実現や良いコミュニティ形成ができるコーポラティブ住宅も建設された。これら4つの時代を経て、現代における住宅の

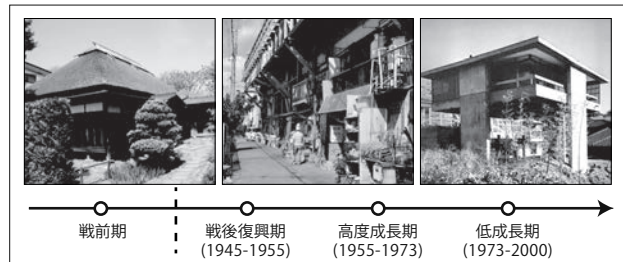


図1 4つの時代区分<sup>1)</sup>

表1 日本住宅史年表

年代	事象・動向
	地域・社会・身分・階層に応じた住宅
	洋風住宅の伝播
	戦災による大量滅失
1945 (昭和20)	太平洋戦争終結 住宅緊急措置法
1950 (昭和25)	住宅金融公庫法公布 小住宅の建設
1953 (昭和28)	住宅の工業化
1955 (昭和30)	日本住宅公団設立
1958 (昭和33)	モダンリビングの流行 (L+nB)
1959 (昭和34)	プレファブ住宅の普及
	住宅から都市へ (メタボリズム)
1960 (昭和35)	住宅地区改良法公布
1966 (昭和41)	都市型住宅派の登場
1971 (昭和46)	高度な工業生産住宅 伝統性・地方性の後退
1973 (昭和48)	石油危機 パッシブソーラー・エコロジカル
1979 (昭和54)	個別性の尊重
1981 (昭和56)	住宅・都市整備公団設立 → 量から質へ
1982 (昭和57)	分譲住宅・コモンデザイン
1984 (昭和59)	伝統性・地域性の回復
1986 (昭和61)	コーポラティブハウス
1989 (平成1)	福岡シーサイドももち住宅環境展
1993 (平成5)	L+nBの崩壊 / 新しい住まいづくりの提案
1999 (平成11)	エコロジカル・デザイン / 建築家設計の住宅
2003 (平成15)	保存・再生から転用へ / セルフビルド

抽出項目	抽出語句	分類
益子の住宅+細工場：野沢正光建築工房 新建築「住宅特集」p.78.2020.3		
柱や壁の少ない室内は、寝室や書斎、台所などは非耐力の間仕切り壁や造作家具、大きな引戸で仕切り、将来の間取りの変更や設備改修にも対応しやすい可変性に富む。	変更部位 効果	【間仕切り壁】 【将来の間取り変更や設備改修にも対応】 【将来的変化に追従】

図2 改変部位と効果の抽出・分類例

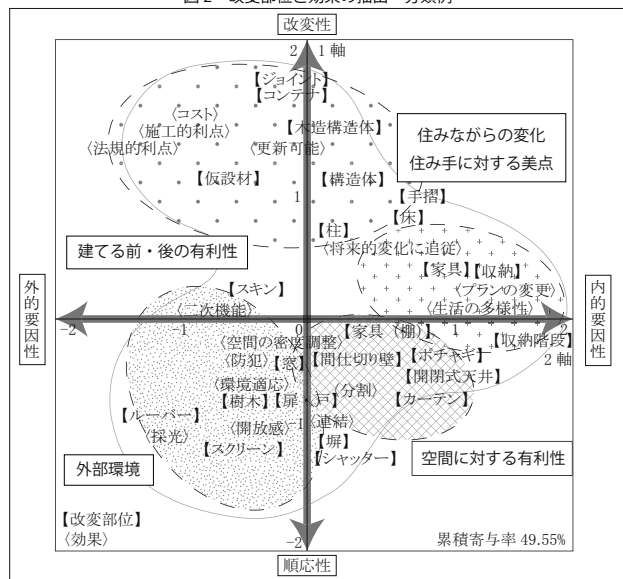


図3 改変部位と効果のコレスポネンス分析散布図

Transforming Lives”

-A Study of Design Methods Using Modifiability in Modern Housing-

Takumi OSAKI

あり方は、セルフビルド、DIY、空き家改修等、今あるものをどう使うかという視点を持った成熟期の都市に対する提案が重要であり、コロナ禍を経て住空間内部での行為が拡張された現在において、住み手が主体となり多様な住要求に適応する空間の設計が模索するべきである。

#### 【4】現代住宅における改変可能性の調査

4-1 研究対象 時代に沿って、住み手の身体性に寄り添いながら空間が変化していく建築の設計手法を導出するにあたり、住宅設計者自らの作品解説文から抽出・分析できる建築専門誌『新建築住宅特集』<sup>3)</sup>を研究資料とする。解説文の中で、改変可能性について記述された158作品における各246個のキーセンテンスとして抽出し、研究対象とする。

4-2 抽出項目の定義と分類 住み手が可動・分解・構築・メンテナンス等手を加えられる改変可能性を持った建築部位を【改変部位】、改変部位の改変による住空間や住み手への効果を〈効果〉と定義し、研究対象として抽出し、分類する(図2)。

4-3 改変部位と効果の相関関係 研究対象の【改変可能性】と〈効果〉のコレスポネンス分析を行い、散布図における分類の組合せの相関の強弱から改変可能性を持つ空間として4つの特徴を導出した(図3)。特徴的に読み取れたのは縦軸の「新陳代謝的、創って壊す、また創る」「今ある環境でどう使うか」という性質である。大量のモノにあふれた現代社会のテーマでもある既存物をどう利用していくかという観点に近い傾向が出た「順応型」の方向軸は構耐力や耐火性能、コスト等の面により積極的な建築全体の改変は行われず、一部の家具・建具レベルのものが改変している。一方「改変型」の方向軸は仮想的な部位を用いることで建築の躯体やその後の空間全体の変更に対しても有効な部位・効果であることが明らかになった。

#### 【5】接合部の改変性

【4】の改変部位・効果を考察した結果、改変する要素にはレールや建具、継手等の接合部が関与しており、これらが住宅の改変自由度を上げていることが分かった。【4】で抽出した改変部位による操作を「移動」、「回転」、「折畳み」、「はめ込み」、「組合せ」の5つに分類・アイコン化し(図4)、効果を改変可能性のメリットとして「個人への対応」、「居住者特性への対応」、「周囲への対応」、「社会ニーズへの対応」、「住空間への対応」、「生活する時間への対応」の6つに分類する。5つの操作を住み手の住要求に応じた場当たりの介入させ、建築自身がニーズに合わせて変化していく設計手法を提案し、それら変化がもたらす効果を6つの改変可能性のメリットとして還元させ持続可能な変容する住宅を設計する。

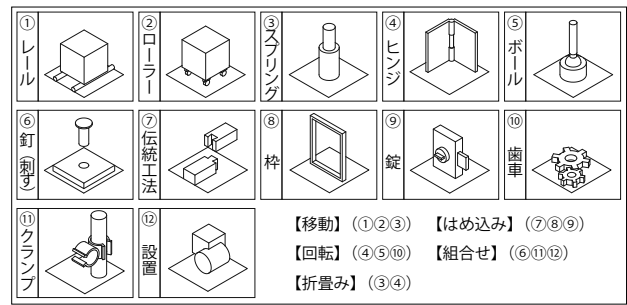


図4 改変可能性を持つ接合部の分類

表2 小さな拠点づくりの調査対象

No.	名称	所在地	No.	名称	所在地
01	NPO法人くちない	北上市	26	株式会社necco	大田市
02	地域づくり支援センター	花巻市	27	合同会社だいわもんど	美郷町
03	秋田県南NPOセンター	横手市	28	谷自治振興会	飯館町
04	きらりよじまネットワーク	川西町	29	無	海士町
05	織姫・彦星事業	昭和村	30	商人塾生産組合	津和野町
06	深谷台地域運営協議会	横浜市	31	日本一の子育て村	邑南町
07	里美古民家の宿「荒崎邸」	常陸太田市	32	NPO法人きらめき広場	新見市
08	ふれあいの居場所づくり	富岡市	33	あは村運営協議会	津山市
09	NPO法人さいはら	上野原市	34	川根振興協議会	安芸高田市
10	無	飯館市	35	(有)ブルーリバー	三次市
11	桑名川区除雪協力隊	飯山市	36	ファーム・おだ	東広島市
12	NPO法人雪のふるさと安塚	上越市	37	川西地区郷づくり協議会	三次市
13	(株)あいぼーと仙田	十日町市	38	道の駅「仁保の郷」	山口市
14	無	豊根	39	伊座利の未来を考える会	美波町
15	道の駅「くま水車の里」	浜松市	40	NPO法人ふくふくの会	上島町
16	ムラの駅たなせん	南丹市	41	無	高知県
17	道の駅「美山ふれあい広場」	南丹市	42	無	橋原町
18	うきざとみんなの店	松阪市	43	集落活動センターまつばら	橋原町
19	古座川ゆず平井の里	古座川町	44	(株)大宮産業	四万十市
20	はたマーケット	雲南市	45	農村交流施設「森の巣箱」	津野町
21	小規模多機能自治	雲南市	46	人財の募集・移住促進	中土佐町
22	NPO法人おちろボ	雲南市	47	赤村特産物センター	赤村
23	(株)吉田ふるさと村	雲南市	48	からつ7つ島活性化協議会	唐津市
24	笑んがわ市事業	雲南市	49	度島地区まちづくり協議会	平戸市
25	海潮地区振興会	雲南市	50	鹿屋市柳谷集落	鹿屋市

事例 No.01 岩手県北上市口内町地区 NPO法人くちない

主体	NPO法人(認定除く)	テーマ	交通
		バス停や病院までの交通手段のない集落のお年寄りのために「過疎地有償運送」を実施しようとし際に、法人格が必要とのことから、町民16名でNPO法人を設立。過疎地有償運送、福祉有償運送のほか、日用生活店舗の運営や、高齢者の生活支援として、家のまわりの草刈りや薪割り、除雪なども実施している。	

図5 調査例

敷地諸情報	
敷地	長野県東御市
都市計画区域の内外	区域内
用途地区区分	指定なし
容積率	60%
建蔽率	30%
防火地域及び準防火地域	指定なし
高度地区	高度地区・景観条例地区
緑化地域	緑化地域
居住誘導区域	居住誘導区域

現大崎敏夫郎諸情報	
敷地面積	271.97 m <sup>2</sup>
主体構造	枠組壁工法(省令準耐火仕様)
階数	地上二階
建物用途	専門住宅
積雪量	50cm以上
凍結凍度	60cm
一階 床面積	57.75 m <sup>2</sup> 17.46 坪
二階 床面積	55.02 m <sup>2</sup> 16.64 坪
延床面積	112.77 m <sup>2</sup> 34.10 坪
容積率	41.5%
建蔽率	21.3%
敷地が接する主要道路 幅員=5.0m	
敷地が接している部分の長さ=30.71m	

アンケート調査概要		回収率	
調査日程	2021年11月	配布数	32枚
調査目的	住空間・団地コミュニティに対する印象を明らかにする	回収数	28枚
調査方法	アンケート用紙を渡し記入してもらう	回収率	87.5%
調査項目	①ライフスタイルの変化 ②家の改変について ③家の持続的利用について ④団地コミュニティについて	各住宅家主の年齢	
		30代	2
		40代	12
		50代	7
		60代	9
		70代	2
		80代	0

図6 敷地と団地アンケートの概要

## 【6】住宅コミュニティの事例調査

持ち家という定住を促す固定資産がリスクとなり始めている現代において、持続的な住まいづくりを提案するために敷地の地域圏を活用した事例を調査する。全国の小さな拠点づくり取り組み事例<sup>4)</sup>から、各市町村やコミュニティ内の取り組みのテーマとその概要を整理・分類した。主なテーマとして施設整備・6次産業化・介護福祉・交通・商店が多い傾向が見られ、「居場所の設置」、「支援団体の創設」、「定期的なイベントや集客力のある機能」、「外の人を地域に呼び込むシステムの形成」が重要視されている特徴が読み取れた。これら傾向・特徴を踏まえて、プロジェクト型修士設計として具体的な敷地を選定し、設計を行う際の手がかりとして活用していく(表2・図5)。

## 【7】建築計画

**7-1 プログラム** 対象敷地は長野県東御市の自身の生家、両親の家である。別荘地から定住地へと地方回帰の流れを顕著に受けている軽井沢近隣の住宅団地に位置するこの住宅は、地方特有の小さな団地内コミュニティの名残が存在している(図6)。ここに両親のセカンドライフを愉しむ住宅兼団地のコミュニティ施設を設計する。団地の住民に住空間・団地コミュニティに対する印象についてアンケートを行い、コロナ禍によるライフスタイルの変化から街の飲食店等住民が集まれる拠点となるプログラムが必要ということが明らかになった(図7・表3)。

**7-2 クライアントの住要求と生家の潜在力** 両親は趣味が多く、それに伴う住宅の変化を強く望んでおり、DIYや仮設的な装いをういて適応してきた。主な住要求として、方位という固定された自然環境による各諸室の採光の限定、家族構成の変化によるLDK型からの脱却が明らかになった(表3)。

**7-3 設計** 既存建築の構成要素を分解し、それぞれに存在する用途・背景を導出した。これらと両親の住要求を基に住み手の生活行為の幅が広がる空間を接合部から考察する。改変することで空間を多角的に視て、感じ、住みこなすきっかけにし、今まで繋がっていなかった空間をつなげ、フレキシビリティを向上させる。例えば南面のリビングに面した外壁は壁・引き違い戸・雨戸によって構成され、正面玄関の次に内外の出入り多く使われる要素である。日射が強く当たるこの要素にヒンジ・スプリングといった接合部を挿入し、上下に折畳んで改変し屋根となる戸を設計した。これは目の前のベランダの手摺へも接続し、気候に合わせたサンルームへと住み手が選択し空間を読み替えることが出来る。これらの改変可能性を持った全34個の要素が住み手、団地住民のニーズに合わせて可動・分解・構築・メンテナンスされる。日々姿、形、使われ方、

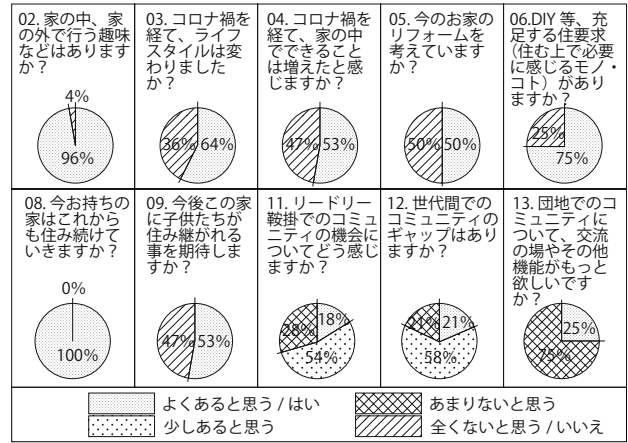


図7 評価結果

表3 自由記述

<b>Q-14 団地の近くにどんな機能が欲しいですか？</b> 徒歩圏内のコンビニ・飲食店/ドッグラン/大きめの公園・畑(自分の)/徒歩でいけるコンビニ・カフェ・子供が遊べる屋内施設/カフェの様な自宅以外で人と気軽に交流できる場所/複合商業施設 <b>クライアントへのヒアリング調査から得た住要求</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・家の中からガレージをみる事ができる様にしたい。ガレージでいじったバイクを家の中から眺めたい。</li> <li>・地下室なんかあれば面白そう。家は高台になっていて擁壁に入口なんかつけて地下へ行けないか。</li> <li>・お風呂の向きを変えたい、窓を大きくしたい。日差しが差し込む浴室が理想。</li> <li>・太陽光ソーラーパネルが欲しい。東御市は他の市町村より日照時間が長い。</li> <li>・ベランダが収納できるのが欲しい。庭が大きく使えたり選択できる。</li> <li>・オープンキッチンが欲しい。できれば居間をみながら料理して、料理番組なんか見てみたい。</li> </ul>
--

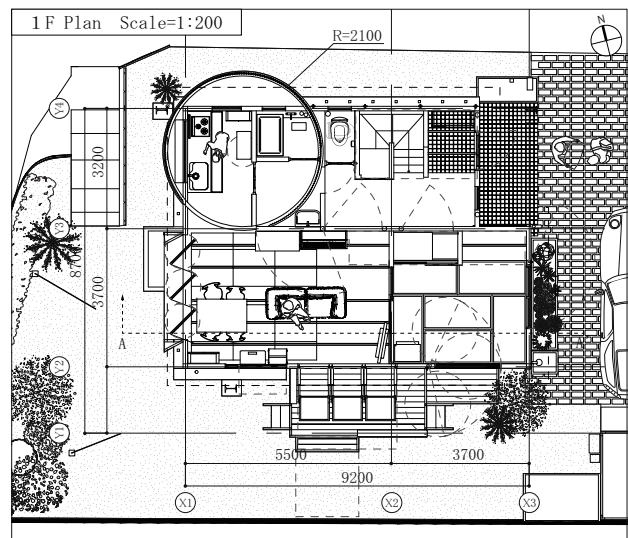


図8 平面図

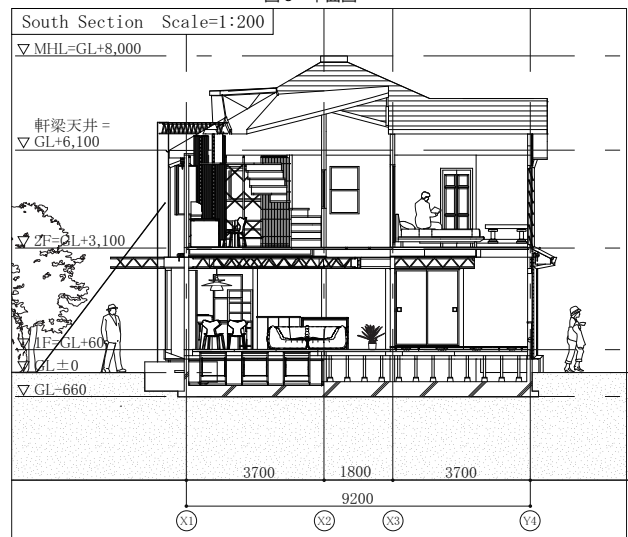


図9 A-A'断面図

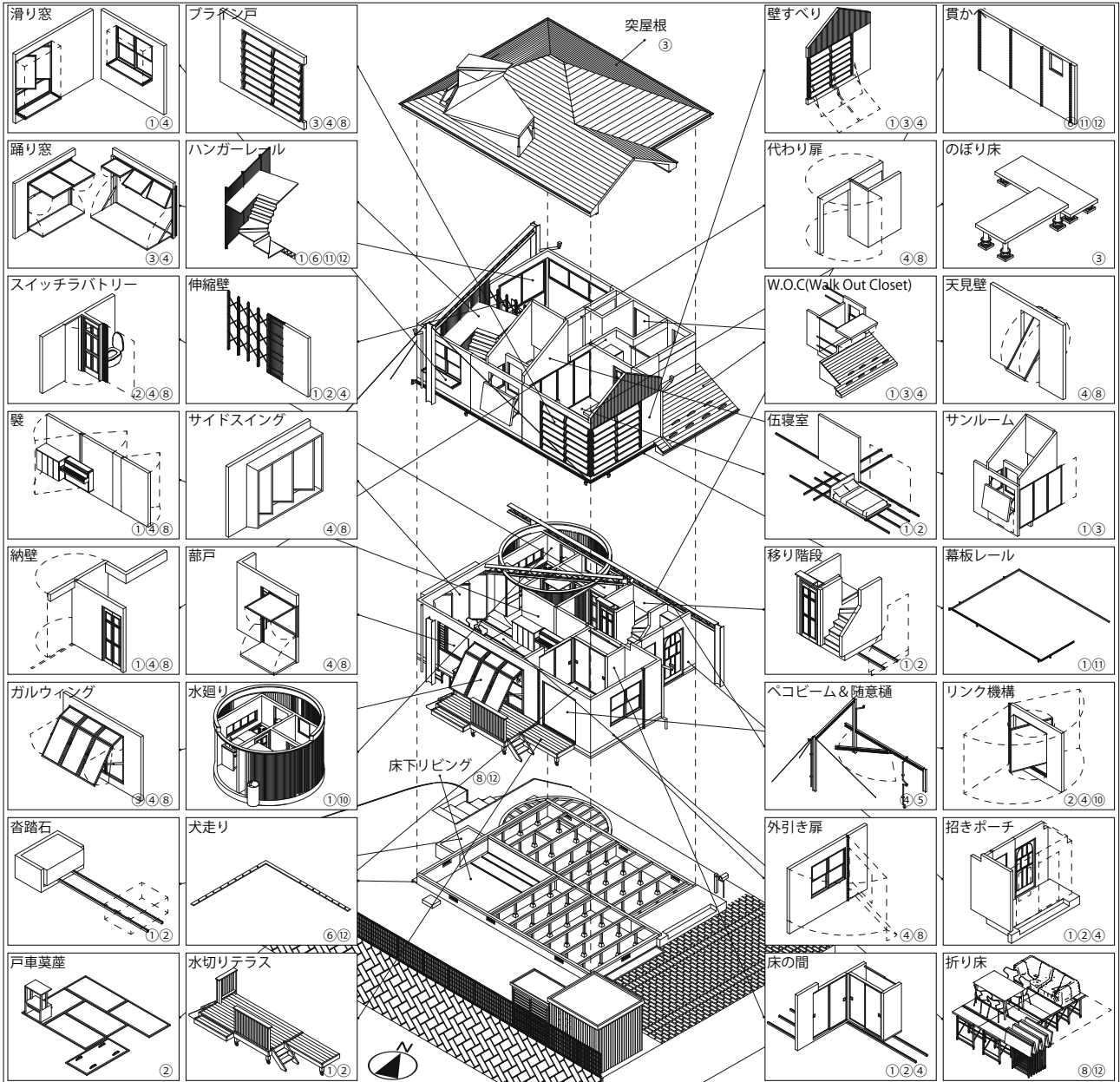


図10 「変容する暮らし」構成要素 (右下は変更可能性を持つ接合部の分類番号)



建築が住民の行為で改変し、住みこなすきっかけを作り出す新たな生活の受け皿となる

図11



構造補強になるダイナミックな空間の可動

図12



自身の選択により新たな場を定義していく

図13

見え方が異なるこの建築が、改変を介したコミュニティを地域に広げ、持続的に利用されることを望む。

### 【8】結論と展望

住み手の価値観やライフスタイル、生活ニーズが多様化する現代において、住み手の変動する活動に持続的に対応できる住空間が必要とされているが、建築は土地に根差しているため、動いたり変化することはコストや耐震性等を考慮すると容易ではない。しかし、接合部という小さくも今ある既存の要素の使い方を再定義することで場や構成要素の読み替えが可能となり、住み手が主体的に改変し住みこなし、多様化するライフスタイルに追従できる住宅更新方法を提示することができた。本設計をきっかけに新築・改修設計の際、接合部による新たな改変可能性のまなざしが介入することを期待している。

【注釈および参考文献】1) 武士住宅、バラック住宅、スカイハウス(菊竹清訓), 日本住宅の変遷・歴史まとめ2) 『住まいを読む現代日本住居論』, 建築資料研究社  
3) 『新建築住宅特集』, 新建築社, 2000. 1-2020. 12 4) 内閣官房・内閣府総合サイト「地方創生 小さな拠点づくり取組事例集」