

# 再生建築における空間の構成方法と<床/壁/天井>の状態の関係性に着目した分析及び設計提案

-足立区千住の既存住宅をケーススタディとして-

Analysis and design proposal focusing on the relationship between space composition and architectural elements in the renovated building.



## 第1章.序論

### 1-1 | 研究の背景と目的

既存ストックの利活用として注目される再生建築では、新旧の部位を操作する特有の空間によって居住環境の改善に期待がされている。そこで、部位をいかに操作し空間が構成されているのかを把握する必要がある。

そこで、再生建築における空間の構成方法と<床/壁/天井>の状態の関係性に着目した分析を行い、部位の操作と空間構成の関係性を把握する。分析をもとに建築設計に適用することで、建築の長寿命化の促進や空間的効用を生み出す方法論を実践を通じて検証することを目的とする。

### 1-2 | 研究の方法

本研究では既存建物への改修を伴う建築を「再生建築」<sup>1)</sup>と定義し、2つの視点からの考察を行うことからfig.01のように位置付ける。

研究の方針として、第2章では再生建築の空間の構成方法を考察し、第3章では<床/壁/天井>の状態を考察する。さらに第4章では考察をもとに分析を行い、第5章の設計提案を通じて仮説の検証を行う。

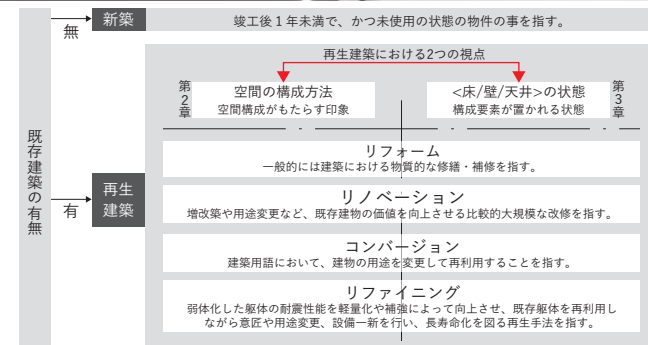


fig.01 再生建築の定義および本研究における2つの視点



第2章.空間の構成方法に関する考察

2-1 | 再生建築における空間の構成方法の分類

再生建築において新旧の部位が対比・同居した空間構成<sup>2)</sup>が見られることから既存部位の扱い方に着目し、【刷新/対比・同居/残存】の3つの構成を抽出する。



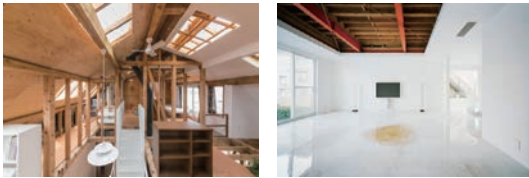
2-2 | 「刷新型」の空間構成

第一に、既存部位の要素に似せず、全体が新たに作りかえられた空間構成を「刷新型」と定義する。



2-3 | 「対比・同居型」の空間構成

また新旧の要素を複合させ、素材や形態の差異を視覚化する空間構成を「対比・同居型」と定義する。



2-2 | 「残存型」の空間構成

既存を保存した構成や、既存を踏襲した操作によって新旧を調停する構成を「残存型」と定義する。



第3章.<床/壁/天井>の状態に関する考察

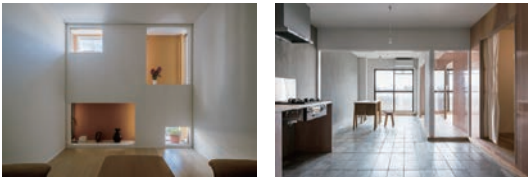
3-1 | 建築的部位の分類と位置付け

再生建築において、仕上げ材を用いずに空間を接続する状態が見られる。そこで「下地の視覚の状態」に着目し、【隠蔽/片側現し/現し】の3つを抽出する。



3-2 | 下地の隠蔽状態

第一に、仕上げ材を施し、下地が目視できない部位の状態「隠蔽」と呼ぶこととする。



3-3 | 下地の片側現し状態

構造体や二次部材が視覚化され、片側のみ下地が視覚化された部位の状態を「片側現し」と呼ぶ。



3-4 | 下地の現し状態

構造体や下地などの線部材の組み合わせによって空間を視覚的に接続する部位の状態を「現し」と呼ぶ。



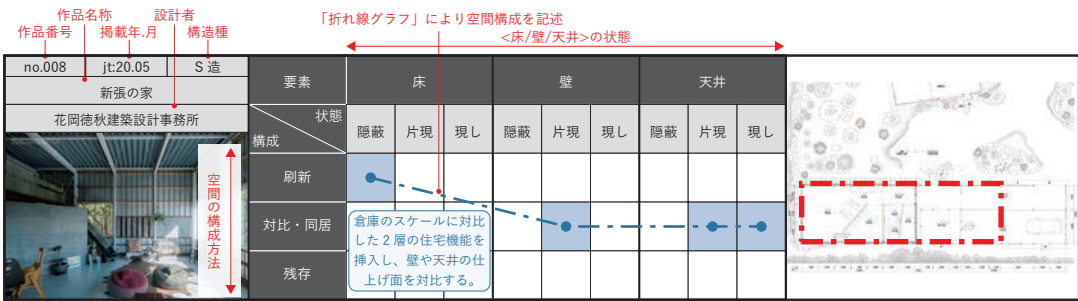
第4章.空間の構成方法と部位の状態の関係性に着目した分析

4-1 | 分析対象

本章では、再生建築における「空間の構成方法」と「床/壁/天井の状態」の関係性に着目した分析を行う。そこで、「新建築」<sup>3)</sup>および「住宅特集」<sup>4)</sup> (2015年～2020年)に掲載されている再生建築を分析対象とし、改修前後の平面図が記載され、空間構成の変化を把握できる計185事例を分析対象とする。また耐震改修、改装・内装のみの改修は対象に含まないこととする。

4-2 | 分析項目と分析シートの作成

分析の指標は、第2章より「空間の構成方法」をもとに、縦軸を【刷新/対比・同居/残存】とし、第3章より<床/壁/天井>の状態をもとに、横軸を【隠蔽/片側現し/現し】とする。以上の分析項目をもとにfig.14に示す分析シートを作成する。各部位の仕上げの状態と空間構成の関係性をプロットし、折れ線状に床/壁/天井の関係性を記述することで、部位の操作を把握する。



4-3 | 分析結果および展開

分析結果を図.15に記述する。傾向としては、第一に空間構成を【刷新/残存】のいずれかに一元化する手法が挙げられる。一方いずれかの部位で【対比・同居】を図る操作が見られた。これは特定の部位を特別化することで空間構成を変化させる手法と言える。以上の考察をもとに、改修手法の類型化を行う。空間構成と部位の状態の関係性が同様の傾向となった事例をグループ化し、5つの型に類型化を行う。

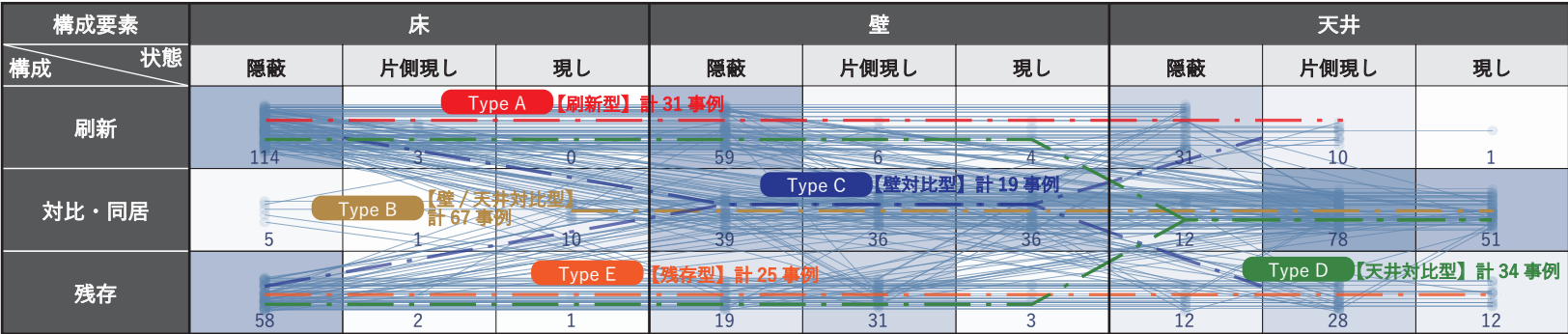


fig.15 分析結果および空間構成の類型化



| 空間構成の類型                 |  |  |  |  | 内/外の関係性                        | 代表事例の内観/外観 | 概念モデルの抽出                             |
|-------------------------|--|--|--|--|--------------------------------|------------|--------------------------------------|
| Type A) 刷新型             |  |  |  |  | 素材と形式が一致する事例<br>計 17 事例<br>A-1 |            | model A-1<br>外観と内部の構成が一致し、素材と形式を刷新する |
| Type B) 【壁 / 天井】 対比・同居型 |  |  |  |  | 素材と形式が一致する事例<br>計 31 事例<br>B-1 |            | model A-2<br>既存の外観に対して内部の素材と形式を刷新する  |
| Type C) 【壁】 対比・同居型      |  |  |  |  | 素材と形式が一致する事例<br>計 16 事例<br>C-1 |            | model B-1<br>内部の構成を開口部や透明素材で視覚化する    |
| Type D) 【天井】 対比・同居型     |  |  |  |  | 素材と形式が一致する事例<br>計 18 事例<br>D-1 |            | model B-2<br>断片化された内部と別の構成で外観を調停する   |
| Type E) 【壁】 対比・同居型      |  |  |  |  | 素材と形式が一致する事例<br>計 25 事例<br>E-1 |            | model C-1<br>境界面を同一化することで内外を曖昧にする    |

fig.16 5つの型における内部空間と外観の関係性および概念モデルの抽出

## 第5章.設計提案

### 5-1 | 対象敷地-東京都足立区日ノ出町

手法の検証のため既存住宅群の改修を行う。対象敷地として千住日ノ出町における4棟の空き家を含む老朽化した建物が9棟存在する街区を選定する。また、本敷地は区が定める区画整備の対象範囲内に存在し、近年建て替えが予定されている<sup>8)</sup>。それに対して、既存建物を活かした改修計画を行う再生手法を提案する。

### 5-2 | 敷地周辺の調査

敷地は2つの商店街が交錯した商業地域と住宅地の境界に位置する。また職住一体の生活が見られ、ギャラリーなどの小規模文化施設が近年増加している。

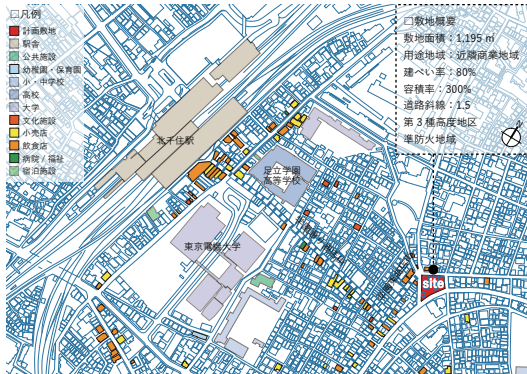


fig.18 周辺用途分布図

### 4-4 | 改修手法の類型化

改修手法の類型化に応じて、「形式」及び「素材」<sup>5)</sup>の操作を把握し、内部と外観における形式・素材の同一性を考察する(fig.16)。そこで「①内部と一致する外観」「②内部と不一致の外観」の2つに分類すると、Type A, B, Dについては①と②が約半数に分かれた。Type Cにおいては①が大半を、Type Eでは②は見られなかったことから内外で素材と形式が一致する空間構成が多く見られることがわかった。

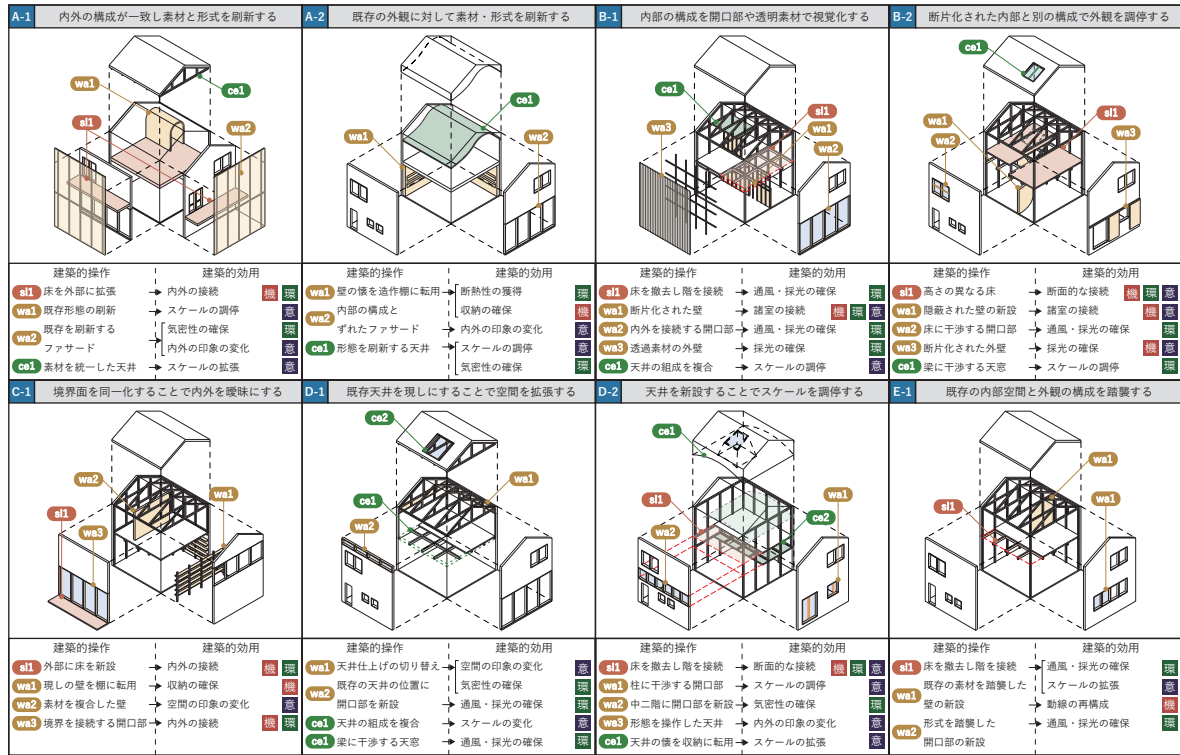


fig.17 5つの型に対する8つの概念モデルの作成

### 5-3 | 東京都足立区の空き家再生事業の概要

現在足立区は3万5千戸の空き家を抱え、9.7%の空き家率<sup>7)</sup>であり、空き家の利活用が行なわれている。特に「NPO法人千住芸術村」「音まち千住の縁」「千住 Public Network EAST」などの団体が後援となり、空き家を活かしたアートプロジェクトや、近隣大学や地域住民と共同したまちづくりが行われている。



### 4-5 | 概念モデルの作成

事例の集中が見られた[A-1]から[E-1]の8つに対して概念モデルの作成を行う(fig.17)。作成にあたり、建築的操作を分析事例を横断的に参照することで操作と空間構成の対応関係が明らかにする。また、手法による建築的効用を明瞭化するために、「機能的・環境的・意匠的効用」の視点で評価する。それにより、既存建築が抱える課題を解決するための方法論として設計プロセスに概念モデルの適用を位置付ける。

### 5-4 | プログラム-商・住・芸の複合化計画

商店街の終着点である有用性を活かしていないことが課題のため、地域活性化の芸術活動と職住一体の地域性を併せ、商業・住居・芸術の複合化を計画する。

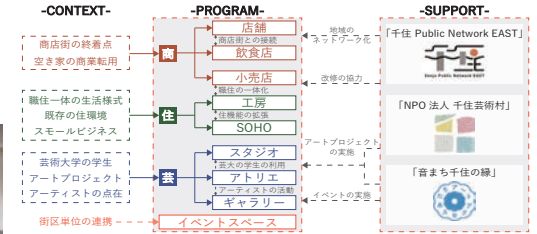
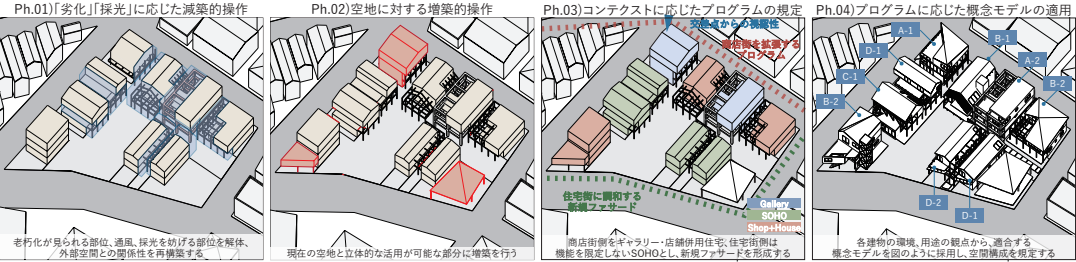


fig.19 プログラム図



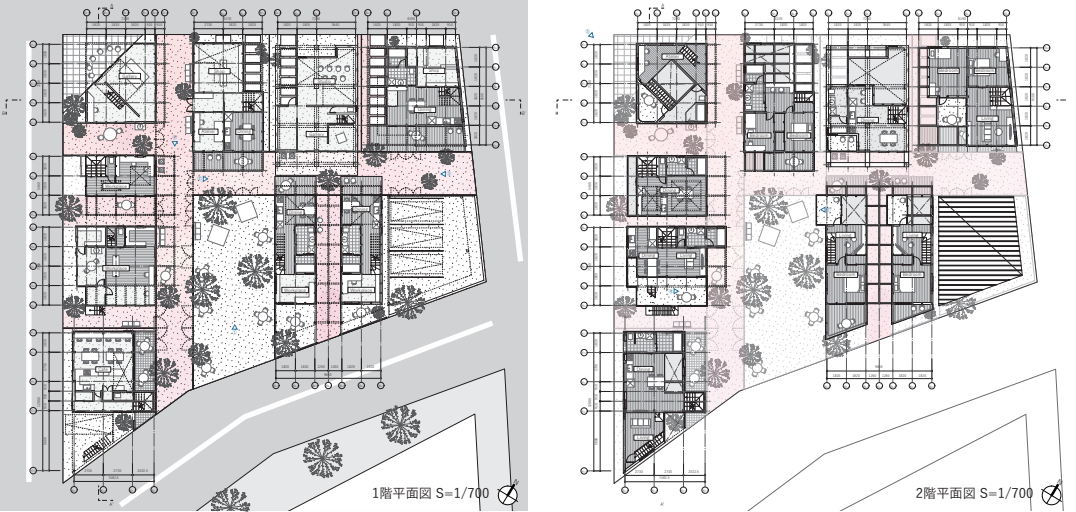
5-5 | 設計プロセス

既存建物は劣化の進行に加えて隣棟間隔が狭く、採光や防災上の観点で課題を抱えている。そこで「連担建築物設計制度」を採用し、本設計手法を応用した改修プロセスを提示する。



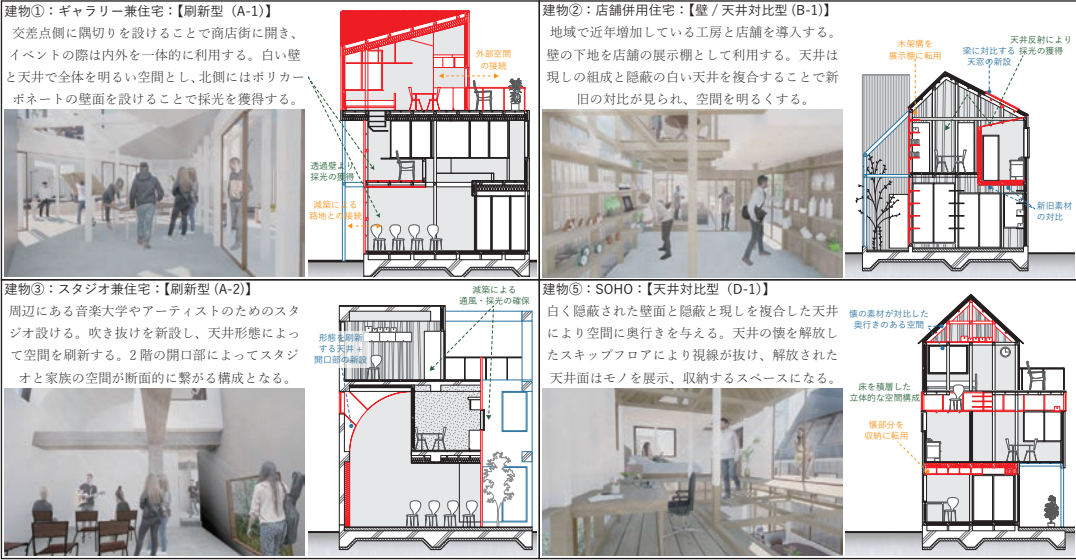
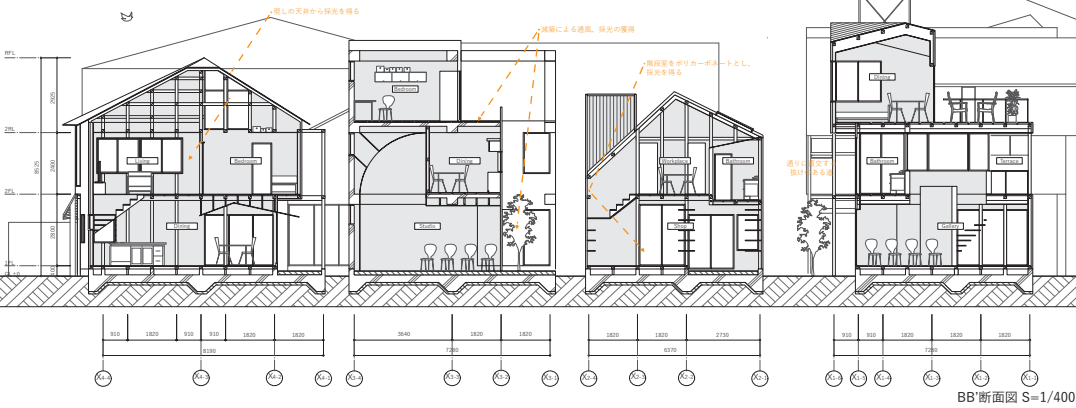
□平面計画

減築によって採光環境を整えながら共用部を形成し、1階部分を商業やギャラリーとすることで公共性を構築する。2階以降では減築によって生まれたテラスがバッファゾーンとして緩やかに外部につながる。



□断面図

プログラムや環境に応じて規定された各建物の空間構成は多様性があり、各住戸に応じた効用をもたらす。また住戸それぞれの固有のエレメントが空間を活性化させ、減築した外部空間によって各建物が緩やかに関係しあう



第6章.結

再生建築における空間構成と部位の状態に着目した分析をもとに空間構成を体系化し、機能性や居住性を向上させる改修手法を提示した。設計提案では老朽化建築群に対して手法を援用することで公共性を再構築し、住戸単体に留まらず地域を活性化させる可能性を提示した。このように建て替えに依存せず、地域性に応じて既存建築を活用し、地域を活性化させる再生建築の姿は縮退社会における一つのあり方ではないだろうか。

□参考文献

- 1) 「『再生建築』とは」 <https://www.aokujp/concept/>
- 2) 小林克弘：『世界のコンバージョン建築』鹿島出版会 2008年
- 3) 『住宅特集2015年1月号-2020年6月号』新建築社
- 4) 『新建築2015年1月号-2020年6月号』新建築社
- 5) 坂牛卓：『建築の規則-現代建築を創り・読み解く可能性-』ナカニシヤ出版 2008年
- 6) 『足立区空き家実態調査業務委託報告書』 2018年2月
- 7) 北千住駅東口周辺地区 まちづくり構想2020年3月

□出典

- \*1~\*12) <https://shinkenchiku-data.com/>
- \*13) <https://www.1010akiya-saisei.com/>
- \*14) <https://aaa-senju.com>