

# 「今」を紡ぐ建築

— 日本文化に根付く時間思想から、循環し流動し続ける設計手法を見出す —

The building that weave a present

Find a design method that repeats circulation and flow from values rooted in Japanese culture

11923002

石川紗也佳

主査 佐藤 克志

教授

副査 片山 伸也

准教授 是澤 紀子

准教授

## 日本語要約

本研究では、建築の生と死への興味から、古来より存在する「時間思想」に着目し、現代人に根付く建築手法を見出す。日本における時間思想は、古来より自然とともに生きてきた日本人の自然信仰から成ったと言える。その根源にあるのは、循環と流動であった。また、数多の天災から生きるすべを学んできた日本人の「常なるものはない」という体感から、「今」を重視する思想が根付いた。「今」は、この瞬間から過去へ、そして未来へとつながる。一方で、現代日本に流れる時間は技術革新の時間だ。これは日本人の時間でも西洋人の時間でもない。現代人はただ時間を消費しているように思う。現代の「今」は断片的なこの瞬間でしかなく、古来より根付いてきた「今」の連続は存在しない。本研究では、材料の劣化や建築部品の寿命に合わせた設計を行うことで、敷地全体で材料・部品・居室・人がそれぞれの時間を描き、それぞれの「今」が数百年先へとつながっていく。循環と流動を繰り返す様々な種類の時間の中で、人々の「今」を紡ぐ建築を提案する。

**Keywords:** Time, Deterioration, Theory of culture, material, circulation, flow

時間, 風化, 文化論, 素材, 循環, 流動

## 1 序論

### 1-1 研究の背景

日本文化には、3種類の時間思想が存在する。「無限前進思想」、「無限循環思想」「線分前進思想」である。この時間思想は日本文化を形作ってきた。(1)

「無限前進思想」では、時間は始めなく終わりのないものと考えられる。「無限循環思想」とは、時間はどこまでも回っており、同じようなことが繰り返されるという概念である。「線分前進思想」は人の一生など、始めと終わりのある時間を示す。

これらが特に大きく影響する思想に、死生観が挙げられる。本研究の発端は、建築の生と死への興味であった。日本人に根付く死生観として、「個を超えた生命論」と「植物的生死連続観」が挙げられる。(2) 自分の肉体が減んでもその生命は子・孫へと受け継がれ、一族の中で永遠に生き続ける。「植物的生死連続観」は農耕社会に根づく循環的な死生観である。万物は自然の循環に合わせて生まれ、育ち、枯死し、そして再生する。数多の天災に苛まれてきた日本人にとって、常なるものはなく、あらゆるものは流動していた。

これらの概念から「今」を重視する意識が確立した。すべての出来事はここで起きた「今」であり、その連続が時間を形作る。

このように、循環する時間、流動する時間、そして「今」という様々な種類の時間が日本人の思考の根本に影響を及ぼしてきた。そこで、この時間意識から建築手法を考えることで、日本人の根幹へ働きかける建築を描くことができるのではないかと考えた。

### 1-2 研究の目的

本研究では、大きな時間が日常に還元し「今」と併存する日本文化における時間思想を、近代になって日本に流入し人々の間に根付いた西洋文化における時間思想と比較研究し掛け合わせることで、現代日本に即した設計手法を見出し、都市に還元することを目的とする。

日本では、築百年を超えるような木造住宅が今なお残っている。西洋の石造りの住宅であれば、築数百年を超えても重要文化財とならず、住人たちに受け継がれながら残っているものもある。

建築物は様々な部品で徐々に構成され、その部品自体も時間をかけて出来上がっていく。木造建築であれば木を育てるところから始まるのだ。一方で多くの場合、耐用年数を超え全体的に劣化が激しくなったことで、人が使用できなくなると一気に取り壊され、新しいものへと交換される。このように建築物の生には緩やかな時間が流れ、各部分に個別に時間が存在するのに対し、建築物の死は一瞬

である。

建築材料の寿命、そして建築各部分の寿命に注目することで、建築物の死を緩やかにつなぎ、何百年と死に続け、そして生き続ける、循環し流動する建築を描く。

## 2 人の時間

ここでは、人の時間思想を5つに分類したものを以下に示す。(1)

1. 始めがあり終わりのない半直線上を前進する時間
2. 始めなく終わりのある半直線上を前進する時間
3. 始めと終わりのある線分上を前進する時間
4. 始めなく終わりのない無限の直線上を前進する時間
5. 始めなく終わりのない円周上を循環する時間

この5種類の価値観は、その国の宗教や国民性と併存している。

図1 5つの時間概念



### 2-1 西洋における時間思想

#### 2-1-1 ユダヤ教における時間思想 ●→

ユダヤ教における時間思想は、「3. 始めと終わりのある線分上を前進する時間」である。線分上を始めから終わりに向かう方向性は変化せず、時間線上で起こる出来事は一回限りである。わかりやすい例として『旧約聖書』や『出エジプト記』が挙げられる。『旧約聖書』は天地創造に始まり、世界の終末で終わりを迎える。

出来事の意味はその時点の状況との関係性からではなく、過去及び未来の出来事との関係性から考えられる。有限の時間は構造化することができ、全体の構造との関係で個別の出来事の意味が定まる。

#### 2-1-2 古代ギリシャにおける時間思想 ○

古代ギリシャにおける時間思想、「5. 始めなく終わりのない円周上を循環する時間」である。宇宙には調和的秩序が存在し、そのモデルは天球であった。天体の配置は変化するが、一定の時がたてばまた元の位置に戻る。時間を測るために最も役立つ道具は天体運動であると言える。

無限に循環する時間の例としてヘレニズムの時間思想が挙げられる。ヘレニズム時代、宇宙全体の構造的秩序から、時間そのものが循環すると考えられた。すなわち、天体の位置だけでなく、すべての出来事がそれぞれの周期で繰り返されるのだ。季節は1年経てば帰ってくるし、大きな戦争が起きれば、それに似た規模の戦争が遠い未来に再び起こるであろう。これが「永劫回帰」である。

### 2-2 仏教における3つの時間思想

仏教における時間思想は3種類挙げられる。「輪廻の思想」「弥勒信仰における思想」「末法思想」である。

#### 2-2-1 輪廻の思想 ●→●

これは、「3. 始めと終わりのある線分上を前進する時間」である。生死は限りなく繰り返されるが、第1の生とその次の生は決して同じものではない。第1の生で人間であったものが、次の生では毛虫になることもあり、輪廻転生は必ずしも同じ出来事の繰り返しではないと言える。輪廻の思想は、時間を無限の循環と捉えることではなく、無限循環思想とは異なる。

#### 2-2-2 弥勒信仰における時間思想 ●→

これは、「2. 始めがあり終わりのない半直線上を前進する時間」である。弥勒信仰は、天界に暮らす弥勒が、極めて近い未来に地上に降り立ちこの世界を救うという、ある意味では終末論のような思想である。

#### 2-2-3 末法思想 ●→

これは、「1. 始めがあり終わりのない時間」である。釈迦の死を起点にその後の歴史を3つに分ける。正しい釈迦の教えが行われた正法の時代、正法に近い教えが伝えられた像法の時代、仏法の衰退した末法の時代である。正法の時代は5百年から千年、像法の時代は千年、末法の時代は万年と言われる。人間の時間軸において万年はほとんど無限に近く、末法思想ではこの世に終わりは存在しないと云える。

### 2-3 日本における時間思想

序論でも述べたが、日本における時間思想は3つに分けられる。

#### a. 無限前進思想 →

無限前進思想は、「4. 始めなく終わりのない無限の直線上を前進する時間」である。日本人の歴史的時間の思考はこれに由来する。『古事記』では、天地創造について「ある時天地が分かれ、その時に神が成った。」と語られる。元々一体化していた「何か」が分離したことで天地となった。すなわち、そこに時間的始まりは存在しない。また、『古事記』において言えば王朝の終わりの表現はなく、時間の終わりも存在しないと云えるだろう。

#### b. 無限循環思想 ○

無限循環思想は、「5. 始めなく終わりのない円周上を循環する時間」である。これを表す言葉として「盛者必衰」「春夏秋冬」を挙げる。四季を中心として循環する時間思想は、美的意識を超え、より抽象的に一般化していく中で、日常的な時間感覚に影響を与えていった。

#### c. 線分前進思想 ●→●

線分前進思想は、「3. 始めと終わりのある線分上を前進する時間」である。これは歴史的時間の循環ではなく、人生のことである。人生は一定方向へ進む有限の線分であり、分節化することが出来る。

### 2-4 日本と西洋の時間感覚

上述のように、日本人と西洋人の時間思想はその根源から根本的に異なる。ここでは、それぞれの時間感覚について概説を試みる。

#### 2-4-1 日本の時間感覚

日本人の時間思想の根幹に共通しているのは循環と流動である。「a. 無限前進思想」からなる時間は常に前に進み、「b. 無限循環思想」のように、また同じような時が回る。

地震や暴風の影響により樹木などにうねりが出ることから、日本では自然は非合理で不規則なものと捉えられてきた。(3)

また、数多の災害を経て、日本人は、人ではなくこの大地・自然が主体となった時間を描くようになった。自然に対抗できないことを悟り、自然を神として崇めて人知を超えた始まりも終わりもない流れと認識した。そして、この大地に色づく森林、大海へ流れる河川、うっそうと茂る樹木、四季折々の草花に八百万の神々に生命の循環を感じたのだ。

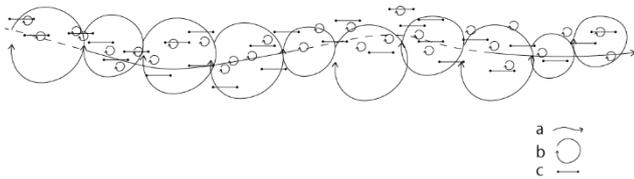
『私と日本建築』においてアントニン・レーモンド氏は以下のように述べる。「日本人は長持ちする塀はこのまない。むしろ、整った竹垣のように、庭師をよんでは何度も修復を繰り返す、その仕事を見

守るのを楽しみとする。」(4)

近代以前においては、日本人は自然と接近するために、自然的な循環し流動する時間を日常に取り入れ、それを楽しんだ。

人の生のはかなさを認め、「c. 線分前進思想」のように限りあるものとして情緒的・非合理的に捉え、自然の循環や流動に接近し共存した生活を送るようになったのだ。

図2 日本の時間観



### 2-4-2 西洋の時間感覚

西洋の時間は永劫である。永遠性を持つことが重視され、また時間は常に前に向かって流れている。しかし、西洋では人が主体となった時間が流れる。

一般的に風が極めて弱い西洋では、植物はシンメトリーに成長する。『風土 人間学的考察』において、和辻哲郎氏は以下のように述べる。「規則正しい形は我々の国においてこそ人工的にしか作り出せないものであるが、しかしそれは植物にとって自然な形なのであり、従って不規則な形こそ不自然なのである。そこでわが国においては人工的と合理的とが結び付きヨーロッパにおいては自然的と合理的とが結びつく」(5)

これは、西洋と日本における植物の成長の仕方に言及し、不規則に成長する日本の植物に対して西洋の植物が規則的に成長することから、西洋では規則正しい形が植物にとっては自然なことであり、自然と規則性や合理性、秩序が結び付けられてきたことを示している。

西洋において自然は従順な存在であった。自然を科学や合理性により制御できるものと考え、自然に対抗するすべを学んだ。そこには人の知の継承を軸とする時間の感覚が形成されてきたということが伺える。西洋の時間感覚は人が主体となる時間の蓄積が、より合わかり繋がってきたものであったのだ。

図3 西洋の時間観



## 3 「今」

第2章2-3で述べた3つの時間は、ともに「今」を生きる思想につながる。分節化できない無限の時間の中では、自分が存在する「今」が拠り所となる。

「今」×「無限前進思想」は、神社信仰や法隆寺などの古建築の保存に見られる。恩古の精神は大きな時間の中で「今」を強調する。

「今」×「無限循環思想」としては四季折々の行事やスクラップ=ビルドなどが挙げられるだろう。循環する時間を感じながら、その都度「今」の変化を楽しむ。

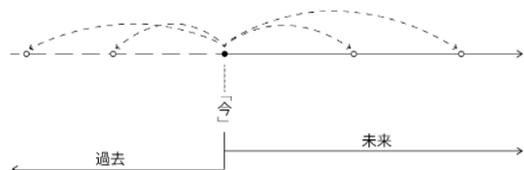
「今」×「線分前進思想」は、快楽主義にみられる。死後のことなんて分からない、有限なこの人生で、今この瞬間を全力で謳歌し

ようという思想である。人生は短く、失われた過去は再び戻ることはない。

数々の絵巻物や和歌に見ることが出来るように、古来より日本人は、この瞬間を過去や未来と切り離して思考した。「今」の出来事はそれ自身で完結し、「今」を語る際に過去や未来との関係性を考える必要はない。例えば、時間軸を語る上でも必ずこの瞬間が起点となる。話し言葉では、この前の春は「昨年の春」と言い、「2019年4月」とは言わない。これは、日本人が大きな時間全体ではなく部分へ強い関心を持つということの表れである。

「今」思想は現在に生きる自分を強く強調する。

図4 「今」から過去・未来へ



## 4 自然信仰

本章では、日本人の時間思想を語る上で切り離すことのできない、自然信仰について述べる。自然信仰は、日本文化のあらゆる事柄において根本的意味を持つ。

### 4-1 神格化された自然

自然への信仰が強く表れた建築としては、日本最古の神社である大神神社が挙げられる。森を御本尊と捉え、参拝のために拝殿を建設した例である。当時、自然は畏怖の対象であった。平安時代に入ると、自然そのものへ近づこうという意識がより強くなり、自然に似せた環境を作りそこに建築を置く寝殿造りが確立した。こうして日本人は自然に接近し、共存することを選んだ。(5) 永遠性を持つよりもより自然的に、有限性を持ち刹那的であること、朽ちゆくことを求めた。

仏教が伝来すると、「色即是空」という教義が浸透した。(6) この世のすべてのものは色、すなわち形を持つが、その本質は空であり、恒常な実体はないという仏教の根本的な教えである。すなわち、万物に永遠性はなく、常に変化しているということだ。この教えが浸透したことで、刹那性を求める思考に拍車がかかり、永遠性を持つものを排除するようになった。

人の靈魂の永遠性を崇拜し、科学や合理性で自然に対抗しようとした西洋人に対し、日本人は常に自然との共存・同化を目指した。自然に近づき、自然であろうとした。

### 4-2 素材としての樹木

古来より日本では建築素材として樹木が用いられてきた。森林という自然に囲まれた日本において、樹木は容易に手に入れることのできる素材であり、また木材で柱梁を構成した木造建築は地震に強く、国土に適した構法であると言える。

前項で述べたように、日本文化において自然は強い信仰の対象であった。自然との同化のために永遠性を排除する思考は建築においても顕著に現れ、宗教建築から住宅まで木材や紙・土などが用いられてきた。(6)

木・紙・土は最も変化しやすい素材である。特に神の宿る樹木は

神秘性・神聖を持つとされ、大切にされてきた。樹木は生と死後共存する存在である。大地に根付く樹木は、幹表層が枯死し剥がれかけながらもなお圧倒的生命力を持ち成長し続ける。建築材料として製材された樹木も同様に、長い年月の風化とともに「滅びの美」を持つ。伐採・加工されてもなお生き続け、朽ちゆく表層は美しいだけでなく材の中心部を守る役割も担う。

## 5 現代人の生

現代人は、時間をただ消費しているように思う。下図5に示すように、将来のために「今」この瞬間を生きている。この瞬間に連続性は感じられない。古来の人々が常に感じていた災害への恐れや知恵は薄れ、ひとつ前のことは忘れて同じことを繰り返す。

現代に流れる時間は技術革新の時間だ。能作文徳氏いわく、「あらゆるモノは新しく実装されなければいけなくなり、次々にモノは時代遅れになっていく。—(中略)— 技術のイノベーションが起こるごとに、人間のほうが機械に合わせて、それを使う能力を必死にインストールしていかなければいけないのである。さらに消費を促進するためには新しいイメージが必要となる。百花繚乱のイメージは際限なく生み出されては消えていく。人々はそのイメージがどんな意味をもつのか、どこから来たのかわからない混乱のなかで消費し、イメージを生産する側も、なにがいいのか、なにが悪いのか、確信のないままにつくり続けていくのである。」(7)

西洋から流入した技術の進歩に追いつくべく、人々は引きずられるように先を急ぐ。しかし、第2章で述べたように、西洋の時間は本来、永劫流れるゆるやかなものであった。現代人が生きるのは日本古来の時間でもなく、西洋から流入した時間でもない。

図5 現代人の生



## 6 モノの時間

### 6-1 素材の風化

「汚れの堆積は、建築を豊かにする過程としても、またもう一方では建築を破壊する過程としても解釈できるのだ。」

これは、『時間のなかの建築』に記された言葉だ。(8) これはまさに「滅びの美」「風化の美」と言えるだろう。特に日本建築において、風化は視覚的に大きな意味を持つ。日本建築の構成は、風化により最後の仕上げがなされることを前提に考えている。風化はその建築物が存在する限りいつまでも起こり続ける。すなわち、風化を建築物の仕上げと捉えるならば、日本建築はいつまでも完成しないと言えるのではないだろうか。

本研究では、材料の調査から、風化を仕上げとして受け入れる手法を構築する。

### 6-2 材の寿命

雨宮昭二氏、松岡昭四郎氏らによる、浅川実験林苗畑の杭試験の報告書 第3報および第7報より、各樹種の耐朽性に関する資料を取り出した。(9)(10) この試験では、主要な日本産樹種81樹種および南洋産材を主とする外国産材約80樹種において、各木材より例外

を除いて3×3×60 cmの杭をとり、杭の半分まで地中に埋まるように試験地に配置した。16年間にわたって毎年杭を抜き取り、頂部の木口面・地ぎわ部・地中部の木口面について肉眼的に杭の劣化度合いを観察しまた戻すという手法で被害度を研究した。

被害度は下記表1の基準で0~5の6段階に分類され、平均被害度2.5以上に達すると実用的にみて使用に耐えられないとし、被害度2.5以上に達した年数をその樹種のその部分における耐用年数とした。

表1 被害度の表し方

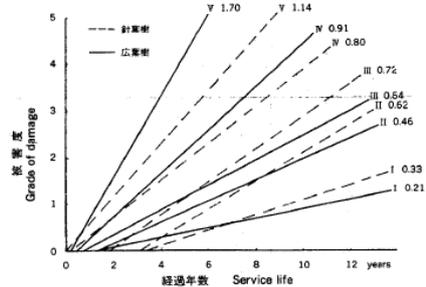
被害度	観察状態
0	健全
1	部分的に軽度の虫害、または腐朽
2	全面的に軽度の虫害、または腐朽
3	2の状態の上に部分的に激しい虫害、または腐朽
4	全面的に激しい虫害、または腐朽
5	虫害、または腐朽によって形が崩れる

第7報において松岡氏は、各樹種の耐朽性を、I(9年以上)、II(7-8.5年)、III(5-6.5年)、IV(3-4.5年)、V(2.5)の5段階に分類した。

一番腐朽性が低く最大の耐用年数を記録する区分Iに分類された日本産材としては、カヤ・コウヤマキなどが挙げられる。また、内装材によく用いられるチークも区分Iに分類された。日本産で建材としてよく用いられるケヤキ・ヒノキは耐用年数7年を記録し、ベイスギ・ベイヒバなどとともに区分IIに属した。また、同様によく用いられるスギ・アカマツ・カツラなどは少し腐朽性の高いIIIに分類された。

また、第7報においては針葉樹と広葉樹の差異も読み取ることが出来る。下図6に松岡氏らがまとめた、各区分における針葉樹と広葉樹の腐朽速度を示す。

図6 各耐久区分における針葉樹と広葉樹の腐朽速度(10)



針葉樹は、杭設置後すぐは腐朽の進行がほとんど進まず、ある期間を過ぎると急激に進行するS字型の経過をたどる。具体的には、被害度1.0前後から腐朽速度が比較的速くなる。広葉樹は設置後早い段階から同速度で腐朽を始める。

### 6-3 部分の寿命

建築物には耐用年数がある。住宅で言えば、木造は22年、RC造は47年である。しかしこれはあくまで法定耐用年数であり、建築物の実際の寿命とは異なる。建築物における各部分を見ていくと、耐

用年数より長いものから格段に短いものまで、まったく異なる時間が流れている。各部分に的確なメンテナンスを行っていけば、法定耐用年数を大幅に超えても住み続けることが出来るだろう。

しかし、住宅各部分の実寿命を統計的にまとめた資料は乏しく、まず、「新版建築構法計画資料 ディテールの計画・設計・開発で直ぐに役立つテクニカル・データ」(11)、「平成31年版 建築物のライフサイクルコスト」(12)などを参考に、メンテナンスから見た住宅各部分の耐用年数をまとめた。一部を下記表2に示す。

木造建築において、蟻害・腐朽被害を考慮した際に特に注意すべき水回りに注目してまとめた。大まかにみると、水回りの器具は10年程度で交換時期を迎えることがわかる。また、浴槽や便器などの陶器は、形状を担保できれば100年程度持つとも言われるが、20年から40年で交換時期を迎える。この交換時期は、使用状況によるひび割れなどの物理的要因と、着色・汚れによる使用者の美意識的要因などから成ると考えられ、純粋な劣化による使用限界を迎えての交換とは言えない。また3～5年周期でパッキン等の修繕や交換が必要となることから、定期的なメンテナンスを怠ることが壁面内部

表2 住宅部品の修繕周期および交換年数

区分	関連住宅部品		修繕周期	交換
居室	建具	木製	5, 20	30
		ステンレス製	20	40
		ふすま・障子	10	20
		ガラス	10	
		キッチン	キッチン本体	
		ガスコンロ		10-15
		レンジフード		10
		シンク		10-20
		水栓		10
		排水管		10
浴室	浴槽	浴槽	4～8	15-20
		コーキング		10
		排水トラップ		15
		水栓器具		10
		ドア		10
		換気扇		8-10
		排水管		20-30
	便所	便器	3, 5年周期	40
		タンク	10年周期	40
		パッキン		3
配管			7-10	
ウォシュレット			10	
	洗面器	3, 5年周期	40	
外装	開口部	アルミ製窓	5, 10, 20, 30	40
		玄関	アルミ製	
		木製		15
		鋼製	15	30
		ガラス	10	
	樋			20-30

への水分の侵入につながり、水回り部分の蟻害や腐朽被害を進行させる要因であるとわかる。

また、耐用年数に対して住宅各部分や部材における実寿命を見るために、田中俊成氏、鈴木憲太郎氏らによる築20から28年の木造住宅の部材における腐朽調査(13)および、川田達郎氏、中島正夫氏らが平成23年9月から平成30年9月の間で行った、築14年から85年の木造住宅における蟻害・腐朽被害の調査結果(14)-(16)を参照する。

水回りを見ると、在来浴室ではタイルと各部との隙間において多くの被害が見られ、特にドア周辺での被害が多数報告された。

浴室・台所等の蟻害・腐朽被害は予想出来るモノであったが、玄関にも多くの被害が見られた。玄関においては腐朽だけでなく、特にシロアリによる蟻害が多く見られた。

そもそも腐朽菌やシロアリの繁殖のために必要なものは温度・湿度・酸素・栄養分・水分条件などである。建築物内に侵入する雨水は屋根面、壁面、窓回りより侵入し、建築物下部に集まる。その経路の木材を濡らし、特に継手・仕口部分の木口より木材内へ浸透し接合部が高含水率となる。木材の腐朽とは、孢子より発芽した下等植物である木材腐朽菌が菌子となり、酵素を分泌して木材内部のセルロース、リグニンなどを壊敗していく現象である。腐朽が進行すると、木材に変色・収縮・亀裂・脱落が生じる。一方で蟻害は昆虫により木材等が齧られる物理的現象である。(17)腐朽菌は、環境が整っていれば空気中に浮遊している孢子が直ちに発芽することがあるが、シロアリは建築物下部に生息している場合、水の道をたどって小屋組まで達し、被害を及ぼす。そのため建物下部により多くの蟻害が見られたと言えるだろう。

部材をみると、特に柱・土台・外構・小屋組みにおいて蟻害・腐朽ともに多くの被害が見られた。地面に近い外構では腐朽よりもシロアリによる被害が多く見られ、小屋組みではシロアリ被害はあまり見られず、腐朽被害が多く見られた。

また、異なる材料の接合部からの水分の侵入が多く見られた。材料により膨張率や吸放湿による変化が異なるため、経年変化により異なる材料間に隙間が発生することが分かっている。

この調査では、実際に寿命と言える年数までは判断できないが、蟻害においては築年数の増加と比例して徐々に被害頭数が増加する傾向が見られたが、腐朽被害においては築20年を超えると被害棟数が増加する傾向が見られ、前項における木材の腐朽被害ともつじつまが合う。特に築40年を超える住宅ではおおよそ100%の割合で蟻害・腐朽が見られ、築30年から40年未満の住宅においても多くの住宅で被害が見られた。

このような、材・部分の耐用年数や劣化状況をモノの持つ時間として設計に取り入れる。

## 7 設計提案

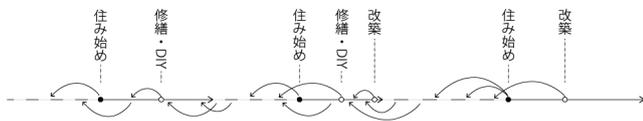
### 7-1 「今」を紡ぐ

自然内藤廣氏は、東西アスファルト事業協同組合講演会において、「建築にできること」と題して、「われわれは時間を設計しているというふうに考えなければいけないのではないかと、—(中略)—それぞれの持っている耐久性とか時間のオーダーというのがあるわけです。それをアセンブリーして、組み合わせ、どれくらいそれ

を長い時間そのままの状態を保つことができるかを考えるのが設計ではないでしょうか。みなさんは空間を設計していると思いますが、実は時間の設計もしているのです。」と述べる。(18)

本研究では様々な「今」という時間を描く、『「今」を紡ぐ建築』を設計する。循環する時間、流れる時間、留まる時間など、長い時間と短い時間が共存する。何百と存在する住宅各部材それぞれの人生を描き、その場で過ごしてきた様々な人の「今」が立ち現れる設計手法を構築する。

図7 「今」を紡ぐダイアグラム



様々な種類の時間を当たり前と感じながら生活することで、古来より人々が持っていた人の本質に語り掛ける。モノと向き合い、多様に流れる時間を感じる。知らない人の「今」を感じ、共に過ごすことで、自身の「今」へと立ち戻り、疲弊した現代人に少しの豊かさを与える空間を提案する。

この設計により、様々な人々の「今」が紡がれていく。

### 7-2 用途

本提案では敷地内の住戸は分棟型の分譲コーポラティブハウスとし、一部を短期居住型賃貸住宅として貸し出す。これらの用途形態により、敷地内の住戸を百年単位で長期的に残していくことを目指す。

現在、リモートワークが増加していることで、住宅での過ごし方が問題となって来ている。一日中独りで住宅にいる中で精神的疲労や、日常的な住人間の交流がなかったことから騒音が問題になるなど、現代人は疲れ切っている。現代人の変わっていく居住形態に合わせて住宅も変化していく必要がある。この設計では、幼い子供を持ち、都心に近いが静かな場所に腰を据えようとする各家族から、戸建て住宅へのあこがれを持たず子供を持たない夫婦や結婚しない恋人たち、パソコン1つでどこへでも行くことのできるリモートワーカーや学生、都心に疲れた若者など、多様な住人を受け入れる。

現代の流動的な居住性に合わせ、賃貸住宅の居住期間は半年以上から、7か月、10か月、3年などと居住者が自由に設定できることとし、年単位の長期居住も受け入れる短期間居住した住人の「今」と長期間居住した住人の「今」が敷地全体で共存するようになる。

本提案は、住宅そのものを通して、物理的に住人同士のつながりから地域まで広がる住環境を創り出す。住人が協力して行うメンテナンスがコミュニティを形成し、無形文化のように人々の心に受け継がれていく。外部に向けた劣化部分において地域と繋がる。

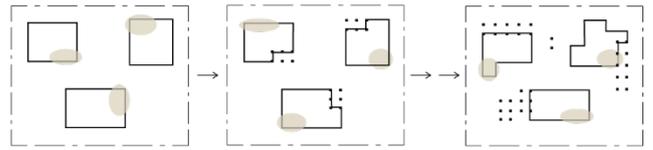
このような変化し続ける住宅が広がっていくことで、数十年で取り壊され、0から建て直されるような住宅が建ち並ぶ均質化された郊外住宅地に、現代人の多様な生き方・住まい方を受け入れる新たな景観が建ち現れることを望む。

### 7-3 循環と流動の設計

本研究では、材や住宅各部分は流動し、循環する。賃貸住宅としての居住性を担保するために、浴室・便所などの水回りは特にメンテナンスを行い、部品の取り換えを行う。それに対し、居室などは

劣化を受け入れ、劣化が進むにつれて外部と繋がる室などに用途を

図8 居室の循環・流動



● 劣化部分

転換していく。また、一度外部となった部分の材が劣化し、朽ちたところでそこに新たに居室を広げる。このように、居室も敷地内で循環・流動を繰り返す。

劣化を受け入れる部分では、長期使用に耐え得る強い材や劣化しにくい構法を用いるため、ゆっくりとした長い時間が流れる。一方で、短期で取り換えを行う部分では、どの時代でも存在するであろう安い部材や規格材を用いる。アプローチしやすい空間設計を行い、居住者によるDIYや簡単な工事で取り換えることのできる交換しやすい構法を用いることで、短い時間が積み重なっていく。

また、古くなった材料もほかの用途へ転用する。具体的には、柱として使用できなくなった材は筋交いや、机・椅子になる。浴槽が花壇になり、建具が棚になる。

このように、材や部分は循環・流動していく。

### 7-4 構法からの提案

部材や空間の循環・流動が起きるように、居室の配置や構法を設計する。以下に例を示す。

#### 7-4-1 構法

構法は木造軸組構法を採用する。躯体をあらわしとすることで、各部材の通気性を保つとともに、材の劣化度合いを可視化する。

#### 7-4-2 部材

##### 基礎

現代では、基礎と土台の間に通気・防湿スパーサーであるダイカラットを挟むダイカラット工法など、床下劣化を均質にする手法が好まれる。しかし、上部の機能によって室内の湿度は変わるため、躯体の劣化度合いは均質にはならないものである。そこで、本研究では住宅各部分の機能から基礎の形態や排気口の位置などを決定することとした。浴室まわりは基礎を高く上げ、玄関まわりは下げるなど、上部の機能によって高床や半地下にすることで、一つの建築物の中で多様な建築形態・空間がたち現れてくる。

##### 土台

土台は容易に取り換えることは出来ないが、劣化し、下がつてしまう段階で、部分的に取り換える。これにより、劣化材と新材が共存する。このために、土台に全方向から不都合なくアプローチできるような空間を与える。

写真1.2 木造住宅土台取り換え1、2(19)



## 柱

劣化して支えることの出来なくなった材の付近に新たな柱を足していくことで、耐力を持たせながら劣化材と新材を共存させる。

## 筋交

筋交を露出させることで室を固定せず、その瞬間の住人ごとに必要に応じて可動式間仕切りを用いて居室を形作っていく。これにより思いがけない場所に住人の「今」の痕跡が残る。

また、材の劣化がわかりやすくなり、住人が適切なメンテナンスを行うことが出来る。

## 屋根

屋根は、不燃材料であるガルバリウム鋼板を採用する。ガルバリウム鋼板は、亜鉛鉄板の犠牲防食機能とアルミの長期耐久性を併せ持つため、耐久性が高く、耐熱性にも優れる。部分補修が可能のため、劣化した金属瓦のみ取り換えることで、劣化材と新材を共存させる。(20)

## 庇

軒を出さず、庇を出すことで、交換や修繕を安易にする。また、庇下部の壁面は日が当たらず劣化しやすいため、メンテナンスしやすいように周囲を広くとる。

さらに、庇を長く出すことで、劣化した庇を取り除く際に、住宅壁面や内部への光の入り方が変化し、空間性が変わるだけでなく、他の材の劣化速度も変化する。

### 7-4-3 住宅各部分

## 玄関

水回りを除く一階部分で特に劣化しやすい玄関については、玄関下の範囲のみに土台継ぎ手材の女木部分を持つてくることで、劣化時に容易に取り換え可能にする。

## 居室

先にも述べたが、居室は劣化を受け入れる部分である。耐朽性の高い材を用い、それでも居住性を担保できないほど劣化したら、外部化することで、外に開く街のポケットとする。また、外部化した材が劣化し、朽ちた部分に新しく居室を配することで、敷地内で居室は循環・流動する。

## 外構

街とつながる外構部分に木質材料を用いることで、反復可能な景観を作る。他の材に比べて劣化が早い材を用いることで、古くから日本人が趣としてきた物質の循環を楽しむ精神を引き寄せる。(20)

劣化材を徐々に新しい材に変えていくことで一つの外構を取ってみても様々な時間が共存するようになる。

### 7-5 敷地

図9 計画敷地周辺広域地図



計画敷地は埼玉県さいたま市、大宮駅東口から徒歩 20 分の場所に位置する空地に設定する。

さいたま市は江戸時代に整備された 5 街道の一つである中山道が通り、古くから都市機能の集積や住環境の整備が進められてきた。都心に近い場所に位置し、住宅の資産価値が高いことから相続などの問題が発生している。

大宮駅は、埼玉最大の商業都市である。1980 年代の新幹線開業を機に再開発がすすめられた土地であり、文化施設・商店街・百貨店・公園などがそろっている。駅構内は新幹線へ向かうサラリーマンが道を急ぎ、改札の外に出ると若者であふれる駅ビルが立ち並ぶ。

一方で、埼玉県下きっての若者の街、商業タウンというイメージ通りにきれいに整備されている西口に対し、東口には昭和の姿を留める横丁や狭い路地がまだまだ残存している。すなわち、この街自体に様々な時間が流れる。

写真3 大宮駅西口駅前



写真4 大宮駅東口駅前



駅前には商業的な様子を見せるが、駅から少し離れると二階建ての戸建て立ち並ぶ郊外住宅地へと景観を一気に変化させる。

写真5 大宮駅周辺住宅街1



写真6 大宮駅周辺住宅街2



都内への通勤状況を見ていくと、大宮は都内通勤率 25% 以上の安定通勤圏に位置し、今後も安定的に住宅需要が保たれると考えられる。(21)

このような、地方の商業中心地でありながら郊外住宅地であり、開発地と昭和レトロの 2 つの時間を併せ持つ場所に計画敷地を設定する。

図10 都内通勤からみた通勤圏の3区分定義(21)



計画敷地周辺は、高度地区指定区域(15m 地区)であり、主に2~3階建ての戸建て住宅が立ち並ぶ。また、さいたま市立大宮東小学校や堀の内保育園に挟まれており、いくつかのアパートも建つ。駅から続く大通りから2ブロック入った場所だが、人通りはあまりなく静かな住宅街である。

現状空き地となっている 1200 m<sup>2</sup>ほどの敷地に、分棟型分譲コーポラティブ住宅を設計する。

図 11 計画敷地周辺



## 8 設計の展望

本研究では、材料の劣化度合いや住宅各部分・部品の寿命に合わせた設計を行うことで、敷地内で材が循環・流動し、様々なモノが「今」を描く。そして、用途を短期から長期まで多様な居住形態を受け入れる住宅とすることで、様々な長さ・種類の人が「今」を描く。

このように、「今」を紡ぎながらそこに在り続ける居住形態を形作ることで、現代日本の多様な生を受け入れる設計手法を見出す。

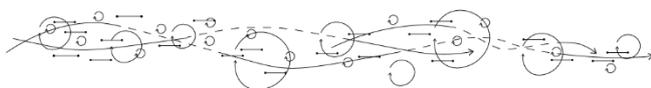
## 9 これからの時間

本研究では、古くより存在する時間思想への研究から、「今」というキーワードを見出し、技術革新に引きずられるように時間が流れる現代に「今」の連続を描く手法を模索してきた。

古来、日本の時間感覚は神の宿る自然から成り、人の時間は無意識的であった。それに対し、西洋の時間感覚は人が主体となりできたものであった。

本研究では、上述の近代以前の時間感覚を現代人の時間感覚と掛け合わせ、短い周期で循環する時間や何年もの時間をかけて廻る時間、途切れたり繋がったりしながらより合わさる流動する時間、そして多様な「今」が連続する、これからの時間を描いた。

図 11 これからの時間



## 参考・引用文献

- 1) 加藤周一：「日本文化における時間と空間」，岩波書店，2007.06.05
- 2) 佐伯啓思：「死と生」，新潮新書，2018.07.20
- 3) 和辻哲郎：「風土 人間学的考察」，岩波書店，1973.4.30
- 4) アントニン・レーモンド：SD 選書「私と日本建築」，鹿島出版会，2003.5.20
- 5) 米山勇，石川初，吉村靖孝，藤森照信：建築文化考 2017 シンポジウム「都市内自然と建築内自然」，日本建築学会，2017.10.5
- 6) 細矢陸男：インターネット公開文化講座 シリーズ 分かりやすい「わび・さび」日本美術をより深く理解するための一考察「仏教伝来と日本人の自然観」，[https://www.aichi-kyosai.or.jp/service/culture/interne/art/antique/antique\\_5/post\\_922.html](https://www.aichi-kyosai.or.jp/service/culture/interne/art/antique/antique_5/post_922.html)，2011.10
- 7) 能作文徳：10+Iwebsite 「建築におけるアクター・ネットワークとはなにか：《片岡のゲストハウス》」，<https://www.10plus1.jp/monthly/2015/02/issue-04.php>，2015.2
- 8) モーセン・ムスタファヴィ，デイヴィッド・レザボロー：「時間のなかの建築」，鹿島出版，2005.10.30
- 9) 松岡昭四郎，雨宮昭二，庄司要作，井上衛，阿部寛，内藤光夫：林業試験場研究報告 232 「浅川実験林苗畑の杭試験(3) 各樹種の野外試験による耐久性調査結果」，森林総合研究所，1970.12
- 10) 松岡昭四郎，井上衛，庄司要作，鈴木憲太郎，山本幸一：林業試験場研究報告 329 「浅川実験林苗畑の杭試験(7) 日本産及び南洋産材の野外に設置した杭の腐朽経過と耐用年数」，森林総合研究所，1984.3
- 11) 大野隆司：「新版建築構法計画資料 ディテールの計画・設計・開発で直ぐに役立つテクニカル・データ」，市ヶ谷出版社，2007.10.22
- 12) 国土交通大臣官房官庁営繕部：「平成 31 年版 建築物のライフサイクルコスト」一般財団法人 建築保全センター，2019.3.1
- 13) 田中俊成，鈴木憲太郎，松岡昭四郎：木材保存 第 18 号「在来工法木造住宅部材の含水率及び腐朽の調査一千葉および神奈川県下の建築後 20~28 年を経た住宅の一例」，公益社団法人 日本木材保存協会，1981
- 14) 川田達郎，辻本吉寛，中島正夫：木材保存 第 44 号「解体調査による木造住宅の生物劣化被害と保存処理の検討」，2018
- 15) 川田達郎，中島正夫：日本建築学会大会講演梗概集「解体調査による木造住宅の蟻害・腐朽発生状況の検証 一特に被害高さについて」，日本建築学会，2012.9
- 16) 川田達郎，辻本吉寛，中島正夫：日本建築学会大会講演梗概集「木造住宅の解体調査で見られた腐朽被害の分類」，日本建築学会，2019.9
- 17) 神山幸弘：建築界 VOL.21 NO.8「建築物と木材の防腐・防虫問題」，理工図書株式会社，1972.8.1
- 18) 内藤廣：東西アスファルト事業協同組合講演会「建築にできること」，[https://www.tozai-as.or.jp/mytech/98/98\\_naito05.html](https://www.tozai-as.or.jp/mytech/98/98_naito05.html)，1998
- 19) きららホーム：井上住建：「土台の腐った部分の取り換え・交換 岐阜・大垣市」，<https://www.kirarahome.com/president-blog/6666/>，2015.10.5
- 20) リショップナビ：「ガルバリウム鋼板の特徴・費用・メンテナンス方法とは？」，<https://rehome-navi.com/articles/306>，2019.11.12
- 21) 平成 27 年度 政策課題共同研究 空き家有効活用・埼玉プロジェクト：「埼玉県の鉄道通勤圏に基づく「空き家」の課題パターン抽出とその解決策の提案(中間発表)」，2015