

博士論文 2023 年度

コモンズアプローチ：

建築デザインの共有資源化による

協働と探求の計画理論

慶應義塾大学大学院

政策・メディア研究科

連 勇太郎

博士論文 2023 年度

# コモンズアプローチ：

建築デザインの共有資源化による

協働と探求の計画理論

慶應義塾大学大学院

政策・メディア研究科

連 勇太郎

# 主 論 文 要 旨

No.1

報告番号	甲 乙 第 号	氏 名	連 勇太郎
<p>主 論 文 題 目 :</p> <p>コモンズアプローチ：建築デザインの共有資源化による協働と探求の計画理論</p>			
<p>本論文は、環境・都市・建築に関わるデザインやアイデアを戦略的に他者と共有することで、複数のステークホルダーと協働しながら空間的・物理的变化を実現する「コモンズアプローチ」という建築・都市領域における新たな計画理論を構想し提案するものである。この目的の実現のために、実社会への介入による組織的変革、アーティファクトの制作による技術変革、そして理論構築の実現に適した「アクションデザインリサーチ」という研究フレームワークにもとづき、10年に及ぶ理論と実践の探究を実施した。最終的に理論的・実践的探求を通して方法論を構築し、コモンズアプローチの計画理論としての特徴や可能性を提示した。</p> <p>第一部「理論的探究」では、（1）コモンズアプローチに歴史的な位置付けを与えるための建築・都市分野における参加型デザインや近年のオープンデザインの文脈の整理、（2）C. Alexander によるパターン・ランゲージ理論の批判的継承の検討、（3）知識コモンズ研究の分析枠組みや概念を建築領域に適用するための理論的検討を行い、コモンズアプローチを構想するうえで必要になる理論的基盤と課題を検討した。第二部「実践的探究」では、戦後日本の重要な建築類型であり、負の資源として扱われている木賃アパートをデザインターゲットとし、木賃アパートを社会資源として再生することを目的としたプロジェクトを実施した。「モクチンレシピ」という木賃アパートを再生・改修するためのアイデアを公開したデザインツールを開発し、誰もがアパート改修の担い手(=デザイナー)になれる状況の構築を実現した。関連する仕組みやプログラムの運営を含めた10年間のプロジェクトの展開を通じて、コモンズアプローチに必要な知見をプロジェクトの記録と分析を通して明らかにした。以上の理論的・実践的探究に基づき、最終的にアーキコモンズ (Archi-Commons) という方法論を構築した。アーキコモンズはコモンズアプローチを実践するための方法論のひとつであり、「共有資源」「デザインの対象」「デザイナー」「アウトプットとアウトカム」の4つのセクションからなる方法論的枠組みである。また、コモンズアプローチの計画理論としての特徴を（1）時間的持続、（2）スケールの横断、（3）経済モデルという3つの観点から整理し、プロジェクトの単位を3つの異なる階層で捉える必要性を示した。最終的に建築デザインの共有資源化という行為を通して形成される協働モデルを「探求」や「学習」といった観点から検討し、計画理論としての可能性を明らかにした。</p> <p>キーワード：コモンズ、設計方法論、パターン・ランゲージ、オープンデザイン、計画理論</p>			





# 目次

## 第 1 章 序論 001

---

### 1.1 研究の背景 002

- 1.1.1 新たな情報環境の創出
- 1.1.2 建築（家）の役割の変化
- 1.1.3 変容する設計方法論

### 1.2 研究の目的と問い 012

### 1.3 研究の方法 013

- 1.3.1 建築学において「実践」を博士論文にすることの意義と課題
- 1.3.2 研究と実践を繋ぐための知の形式
- 1.3.3 アクションデザインリサーチ
- 1.3.4 本論文の構成

## 第 1 部 理論的探求 024

## 第 2 章 新しい参加にむけて 028

---

### 2.1 建築・都市分野における参加型デザインの系譜 028

- 2.1.1 参加型デザインの勃興
- 2.1.2 1980 年代以降の展開

### 2.2 オープンデザインの台頭 033

- 2.2.1 フリーソフトウェア運動とオープンソース
- 2.2.2 オープンアプローチの台頭
- 2.2.3 オープンデザインの歴史と定義
- 2.2.4 オープンデザインを捉えるための四つの観点
- 2.2.5 建築領域におけるオープンデザインの展開

### 2.3 本章の結論 044

3.1	パタン・ランゲージとは	047
3.1.1	言葉の用法	
3.1.2	パタン・ランゲージ	
3.1.3	パタンについて	
3.1.4	ランゲージについて	
3.2	C. Alexander の思索の軌跡	051
3.2.1	形の合成に関する研究	
3.2.2	セットという概念	
3.2.3	パタンという着想	
3.2.4	関係のデザイン：Tendency, Form, Context	
3.2.5	二つのパタン・ランゲージ	
3.2.6	システムデザイナーとしての建築家	
3.2.7	無名の質	
3.2.8	パタン・ランゲージ理論の完成	
3.2.9	「生きた構造」の探求	
3.2.10	既存の社会システムとの闘い	
3.3	研究段階の区分	064
3.4	パタン・ランゲージの応用と他分野への展開	066
3.4.1	パタン・ランゲージの建築・まちづくり領域における展開	
3.4.2	パタン・ランゲージのソフトウェア分野への展開	
3.5	パタン・ランゲージの批判的継承	069
3.5.1	パタン・ランゲージに対する批判	
3.5.2	モラル・コンポーネントの再設定	
3.5.3	コンテンツの更新可能性	
3.5.4	記述形式の発展可能性	
3.6	本章の結論	075

4.1	コモンズ研究の系譜と知識コモンズ	079
4.1.1	コモンズ研究の系譜	
4.1.2	伝統的コモンズと知識コモンズ	

4.1.3	知識コモンズの性質	
4.2	知識コモンズと IAD フレームワーク	084
4.2.1	フレームワーク、理論、モデル	
4.2.2	IAD アプローチ	
4.2.3	KCF アプローチ	
4.3	IAD フレームワークの建築への導入と適用	091
4.3.1	背景環境	
4.3.2	資源の性質	
4.3.3	コミュニティ	
4.3.4	目標と目的	
4.3.5	ガバナンス	
4.3.6	アクションアリーナと相互作用のパターン	
4.3.7	AKC フレームワークの提示	
4.4	オープンの複合性	098
4.4.1	理念型の抽出	
4.4.2	理念型の考察	
4.4.3	知識コモンズに該当する条件	
4.4.4	社会的ジレンマと制度的措置	
4.4.5	建築固有の社会的ジレンマ	
4.5	本章の結論	108

## 第 2 部 実践的探求 114

### 第 5 章 デザインターゲットの設定 116

---

5.1	プロジェクト実施の前提となる社会的条件	118
5.1.1	人口減少と高齢化、空き家問題	
5.1.2	リノベーションと多様化するライフスタイル	
5.2	木賃アパート	121
5.2.1	定義	
5.2.2	先行研究	
5.2.3	系譜	



5.2.4	数量	
5.2.5	類型	
5.2.6	構法	
5.2.7	課題	
5.2.8	木賃ベルト	
5.2.9	新型スラムとしての木賃アパート	
5.2.10	賃貸住宅市場の力学	
5.3	デザインターゲットとしての仮説の設定	131
5.4	本章の結論	133
<b>第6章 プロジェクトの実装</b>		<b>134</b>
6.1	プロジェクトの概要	136
6.1.1	モクチンレシピ	
6.1.2	開発体制	
6.1.3	主なユーザーと利用実態	
6.2	プロジェクトの時系列的整理	139
6.2.1	フェーズ1：プロジェクトの立ち上げとモクチンレシピの開発	
6.2.2	フェーズ2：サービス化および法人化	
6.2.3	フェーズ3：アクティブユーザーの出現	
6.2.4	フェーズ4：学習環境とコミュニティの構築	
6.2.5	新たなタイプのプロジェクトの創出	
6.3	本章の結論	164
<b>第7章 プロジェクトの分析</b>		<b>165</b>
7.1	資源の性質	167
7.1.1	モクチンレシピの「アイデア」	
7.1.2	モクチンレシピの「アーティファクト」	
7.2	コミュニティ	177
7.2.1	ユーザー	
7.2.2	プロバイダーおよびポリシーメーカー	
7.2.3	クライアント	

7.3 オープンの複合性分析	179
7.3.1 資源の状態	
7.3.2 ユーザーの状態	
7.3.3 プロバイダーの状態	
7.3.4 モクチンレシピの理念型とオープン程度	
7.4 モクチンレシピの利用実態と役割 (AA1)	181
7.4.1 アンケート実施の実施	
7.4.2 ヒアリングの実施	
7.4.3 レシピを構成する情報群の役割	
7.4.4 考察	
7.5 レシピによる改修の結果と効果 (AA1)	188
7.5.1 レシピの使用回数からみる改修の傾向	
7.5.2 各ユーザーのレシピ活用の傾向	
7.5.3 ユーザーへの半構造化インタビューの実施	
7.5.4 レシピのアウトプット (改修結果) について	
7.5.5 レシピのアウトカム (効果) について	
7.5.6 モクチンレシピに対する要望・課題	
7.5.7 考察	
7.6 レシピの開発プロセスとそのモデル化 (AA2)	196
7.6.1 今まで開発されたレシピ	
7.6.2 レシピの生成・進化・淘汰	
7.6.3 レシピの生成	
7.6.4 レシピの進化	
7.6.5 課題や問題点の抽出	
7.6.6 レシピの淘汰	
7.6.7 考察	
7.7 評価基準	205
7.7.1 ユーザーの評価基準	
7.7.2 プロバイダーの評価基準	
7.7.3 考察	
7.8 本章の結論	207

# 第3部 探求の形式化 213

## 第8章 方法論の構築：アーキコモンズ 215

---

### 8.1 方法論の提示 217

- 8.1.1 共有資源
- 8.1.2 デザイナー
- 8.1.3 デザインの対象
- 8.1.4 アウトプットとアウトカム
- 8.1.5 フィードバックについて

### 8.2 方法論の課題 222

## 第9章 コモンズアプローチの提示 223

---

### 9.1 コモンズアプローチ 225

- 9.1.1 概要
- 9.1.2 コモンズアプローチの特徴：スケールの横断、時間の持続、経済モデル
- 9.1.3 プロジェクトの単位：三つの階層

### 9.2 学習と探求の循環 230

- 9.2.1 省察的实践とリフレーミング
- 9.2.2 ダブルループ学習
- 9.2.3 コモンズアプローチにおける学習と探求のモデル

### 9.3 計画論として扱うことができる「問題」 236

### 9.4 計画論としての課題 237

## 第10章 結論 238

---

### 10.1 各章の要約 240

### 10.2 課題と展望 244

## 付録：フィクションとしての結論 251

---

参考文献	272
研究業績	281
謝辞	282

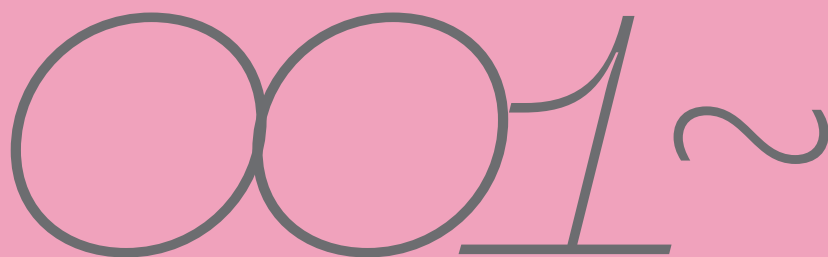


図 1-1	アクションデザインリサーチ	018
図 1-2	論文の構成	023
図 2-1	オープンソースと他のデザインとの違い	038
図 3-1	パタン・ランゲージ書影	047
図 3-2	パタン・ランゲージのフォーマット	048
図 3-3	パタン・ランゲージのカスケード	050
図 3-4	コンテキストとフォームをもとにした文明の違い	053
図 3-5	A Pattern Language Which Generates Multi-service Centers 書影	057
図 3-6	Houses Generated by Patterns 書影	058
図 4-1	資源の分類	083
図 4-2	IAD アプローチにおける IAD フレームワーク	085
図 4-3	KCF フレームワーク	088
図 4-4	AKC (Architecture Knowledge Commons) フレームワーク	097
図 6-1	モクチンレシピのウェブサイト	137
図 6-2	モクチンレシピによる改修事例	137
図 6-3	プロジェクトの時系列的整理	140
図 6-4	Ver.1 のブックレット	143
図 6-5	Ver.1 の展示の様子	143
図 6-6	Ver.1 のフォーマットおよびインターフェース	143
図 6-7	Ver.1 作成のためのリサーチの様子	143
図 6-8	Ver.1 作成のためのワークショップの様子	143
図 6-9	Ver.1 の共有モデルと利用モデル	144
図 6-10	Ver.2 のトップページ	146
図 6-11	Ver.2. のフォーマットおよびインターフェース	146
図 6-12	パートナーズ募集のチラシ	146
図 6-13	提案資料の例	148
図 6-14	Ver.2 の共有モデルと利用モデル	149
図 6-15	Ver.3 のフォーマットおよびインターフェース	151
図 6-16	Ver.3 の共有モデルと利用モデル	152
図 6-17	Ver.4 のウェブのレシピ一覧ページ	154
図 6-18	Ver.4 のフォーマットおよびインターフェース	154
図 6-19	モクチンスクールの様子 1	156
図 6-20	モクチンスクールの様子 2	156

図 6-21	モクチンツアーの様子	156
図 6-22	ユーザーの LINE グループ	156
図 6-23	Ver.4 の共有モデルと利用モデル	168
図 6-24	モクチンレシピを使って改修した物件の分布 (2020 年 4 月時点)	160
図 6-25	トダ_ピースのチラシ	160
図 6-26	トダ_ピースのウェブサイト	160
図 6-27	2020/ はねとくも外観	161
図 6-28	はねとくもでのイベントの様子	161
図 6-29	メディアでの掲載例 (東洋経済 ONLINE)	162
図 7-1	AKC フレームワークにもとづく第 7 章の構成	166
図 7-2	レシピの適用場所	170
図 7-3	レシピの適用箇所	170
図 7-4	室内外の割合	170
図 7-5	改修費の割合	170
図 7-6	モクチンレシピ Ver.4 のインターフェース	173
図 7-7	レシピを構成する情報の種類 (ER 図、IDEF1X 記法による表記)	176
図 7-8	アンケートの調査結果 (自由回答欄は主なものを抜粋)	182
図 7-9	改修業務フローとステークホルダーの関係	186
図 7-10	各 3 社による典型的な改修事例	189
図 7-11	レシピの生成モデル	200
図 7-12	レシピの進化モデル	202
図 8-1	アーキコモンズ (Archi-Commons)	216
図 9-1	プロジェクトの単位と三つの階層	228
図 9-2	ダブルループ学習	232
図 9-3	コモンズアプローチにおけるダブルループ学習	234

表 2-1 Luck(2018) による参加型デザイン (PD) の三つの時代区分	030
表 2-2 オープンデザインの定義	040
表 3-1 六つの原理	060
表 3-2 Alexander の研究の軌跡	065
表 3-3 Alexander の研究区分	065
表 4-1 アウトカムの例	096
表 4-2 オープン、セミオープン、クローズドの定義	099
表 4-3 知識資源としての建築の基礎的理念型のバリエーション	100
表 7-1 モクチンレシピに掲載されているレシピ一覧	169
表 7-2 モクチンレシピ「メインページ」の記述項目、内容、記述ルール	173
表 7-3 アンケート回答者の基本情報	182
表 7-4 各社のヒアリング内容	182
表 7-5 レシピを構成する情報と改修業務の関係	185
表 7-6 改修物件とて適用されたレシピの対応	189
表 7-7 インタビュー対象者の基本情報	191
表 7-8 半構造化インタビューの質問項目	191
表 7-9 レシピの組み合わせ方に関するインタビュー内容	194
表 7-10 レシピのアウトカムに関するインタビュー内容	194
表 7-11 レシピに対する要望・課題に関するインタビュー内容	194
表 7-12 開発されたレシピ一覧	197
表 7-13 レシピの生成・進化・淘汰	198
表 7-14 軽微な修正	198
表 7-15 「課題定義」における課題の種類	200
表 7-16 開発検証型の第4段階「検証」における採用基準	200
表 7-17 課題抽出の方法	204
表 7-18 淘汰されたレシピの削除理由とその分類	204





# 第 1 章

## 序論



## 1.1 研究の背景

本研究は「建築デザインの共有資源化」が主題である。建築デザインの共有資源化とは、空間の創造に必要なリテラシー、アイデア、ノウハウを複数の他者と共有し（あるいは共有可能な状態にし）、伝搬、交換、譲渡が可能な「資源」としてデザインを扱うことを意味する。本研究を通して建築デザインを共有資源化するために必要な方法論を構築し、その過程において、建築家、デザイナー、プランナーの新たな職能モデルや必要となる概念的枠組みを探求する。

本研究の着想は Christopher Alexander によるパタン・ランゲージを、現代の情報技術および情報環境の発展を踏まえ、理論的かつ実践的にアップデートできないかという素朴な動機に基づいている（第3章を参照）。実際にソフトウェアの領域では、パタン・ランゲージが知の共有手法として応用され独自の発展を遂げている。1960年代に構想されたパタン・ランゲージを現代の文脈に合わせ批判的に継承することで、新たな環境創造の方法論を構想することができないだろうかと考えた。

こういった関心とは別に、本研究を通して社会課題解決の主体として、建築家の職能を積極的に再定義することも試みたい。資本主義社会において、クライアントに対して従属的存在となってしまう建築家の状況を嘆くのではなく、そこから能動的に脱する方法を考えてみたい。自らが信じる公共性と社会性のあり方に誠実に向き合いながら、建築家として獲得した知識や経験を社会に還元していくことができるチャンネルをつくること、これが本研究を推進するうえで重要なモチベーションとなっている。

これら個人的な動機を踏まえつつ、「新たな情報環境の創出」と「建築家の役割の変化」という観点から研究の背景を述べ、設計方法論研究の系譜から、本研究の位置付け、意義、文脈を明らかにする。

### 1.1.1 新たな情報環境の創出

「知の共有」と創造に関する革新が起きている。1991年に Tim Berners-Lee によって WorldWideWeb が誕生し、1995年には Windows 95 の発売をきっかけにそれまで大学や研究機関で限定的に使われていたインターネットが一般家庭に普及していった。2000年代後半にはスマートフォンや SNS が登場し、誰もが手元で瞬時に情報にアクセスし発信できる環境が整った。改めて指摘するまでもなく、情報環境という全く新たなレイヤー

が加わり、現在の社会は構成されている。こうしたテクノロジーの革新は、人々の創造性に対しても大きな影響を与えている。2000年代に Web2.0<sup>1</sup> やメイカーズ・ムーブメント<sup>2</sup> といった概念が生まれたように、今までデザイナーやアーティストなど、一部の人々のものであった特別なスキルやノウハウがテクノロジーの力によって解放されつつある。

井庭、古川園 (2013) は、「消費社会」「コミュニケーション社会」の次の社会モデルとして「創造社会」を唱えている。Peter F. Drucker が「知識社会」の到来を指摘した際に、それが企業・組織・労働者をめぐる変化であったのに対して、創造社会における「社会の創造化」は組織・企業の現象ではなく、社会の現象として捉える必要があるとしている。また、社会学者・公文俊平による「情報社会」の議論を参照しながら、オープンソースや Wikipedia の開発・編集において、従来型の組織とは違うかたちでのコミュニティが形成されており、情報技術の発展により人々が自由にネットワークをつくり組織化されるようになったことを指摘している。

Sanders & Stappers (2014) は、過去30年 (1984年) とそれ以後の30年 (2044年) において、デザインがどのように変容していったのか/していくのかということを示している。1984年時点のデザイナーはクライアントから要求されたものをデザインする「design FOR consumers」モデルであるとし、2014年時点はデザイナーは様々な主体を巻き込みながら、そもそも何をデザインするのかを問う「design WITH users」モデルであるとし、さらに2044年はデザインそのものが誰も行おう集合的行為であるとして、デザイナーはデザインされたものが未来において意味を持つことを担保するために働く「design BY people」モデルであるとしている<sup>3</sup>。このように、近代を通して形成された専門家や専門知のモデルそれ自体が、インターネットなどの情報技術の革新によって解体されはじめている。

また、本研究を実施する間にも人工知能に関する研究が急速に進み、画

---

1. Tim O'Reilly によって提唱された概念であり、今までの情報の送り手と受け手が固定的であったものから流動化し、自由に情報を発信し受信することができるようなウェブのあり方をいう。2000年代中盤に流行した言葉である。梅田 (2006) は、その本質を「ネット上の不特定多数の人々 (や企業) を、受動的なサービス享受者ではなく能動的な表現者と認めて、積極的に巻き込んでいくための技術やサービス開発姿勢」であると指摘している。

2. Chris Anderson によって提唱された概念。パーソナルコンピューターの誕生、インターネットの普及、そして3Dプリンターをはじめとしたデジタルファブリケーションの発展により、第三の産業革命として従来の大規模製造業者に代わって個人によるものづくりが重要な社会インフラになるという考え方、あるいはその運動のことを指す。Anderson (2012) に詳しい。

3. この仮説は、予測 (prediction) ではなく推測・思索 (speculation) であるとしている。デザイナーの新たなモデルを構想するためのスペキュレーションとして提唱されたデザイナーとユーザーの協働のモデルの三段階である。

像生成 AI である Midjourney や Stable Diffusion をはじめ、2022 年 11 月に公開された対話型 AI サービスである ChatGPT が一般的に認知されたことにより、人工知能が社会を変えていくことが容易に想像できるようになった。人工知能が建築や都市領域においてどのような影響を与えるのかということは、本研究が直接的に扱う内容ではないが、建築における専門性のあり方や空間の創造が、これからの時代、今まで以上にドラスティックに変化していくであろうということを十分に認識したうえで、本研究で探求する専門性や知の創造とは何なのかを議論していく必要がある。

建築領域でも、BIM、デジタルファブリケーション、アルゴリズム・デザインなど、新たなコミュニケーションや技術を基盤としたデザインや設計が 2000 年代以降、様々なかたちで展開してきている。個々の技術革新は日進月歩で進化しており、それに対応するように先進的かつ野心的なデザインが様々な主体によって国内外で実現している。本研究は特定のデジタル技術を扱うものではないが、こうした同時代的に進行する数々のデジタル技術を介したプロジェクトから大きな影響を受けている。生み出される新しい造形や形態も刺激的であるが、それ以上に、そうした設計手法が実現することによって可能になる新たなコミュニケーションや建築家という職能の変容という側面に関して多くのインスピレーションを得た。

例えば、Terzidis (2006) はアルゴリズム・アーキテクチャを理論化するにあたって、デザイナーの在り方を「ツール・メーカー」と「ツール・ユーザー」という二種に区分し、前者の作成するアルゴリズムやプログラムによって後者の創造性が規定されることを指摘している。同じように Carpo (2011) は、1990 年代以降のデジタルテクノロジーの進化によって、ルネサンスから続くアルベルティ・パラダイムが転換していることを指摘し(デジタルターン)、設計者は「アルゴリズムをつくる側」か「それを使う側」かの二つのタイプに分かれていくことを指摘している。

デザイナーの役割の変化は、技術的要因だけでなく、ユーザーとの関係性の変化によっても規定されている。Stappers et al. (2011) は、インターネットによってユーザーが情報や知識を入手しやすくなったことが、ユーザーとデザイナーの関係 (designer-client relationship) を大きく変えている要因だとしている。今まで、ユーザー、クライアント、ユーザーの関係が明確に区分され、その役割も各主体ごとに明確可能であったのに対して、情報化社会においては各主体が相互に影響を与え合いながら、役割が重なり合ったりシフトしたりしながら、コ・クリエイション (co-creation) が進化していることを指摘している。

以上のように、テクノロジーの進展によって誰もが創作者になれる状況が到来しつつあり、根本的なレベルで設計者やデザイナーという存在に対する再考が迫られている状況にある。建築には、John Habraken, John F. C. Turner, Christopher Alexander など、ユーザーによる創造の系譜が脈々と存在するが（第2章を参照）、建築学における参加と協働のあり方は今、ドラスティックにその再編が求められる大きな転換期にある。これは実践的かつ理論的問題であり、有用なモデルが必要とされている。

### 1.1.2 建築（家）の役割の変化

2010年にMoMAで開催された「Small Scale Big Change: New Architectures of Social Engagement」展<sup>4</sup>をきっかけに、地域社会やコミュニティへ介入し、新たな社会的責任を果たす建築家および建築プロジェクトが世界的に注目されるようになった。日本では同年、東日本大震災が起き、それ以後、建築家による社会的実践が注目されるようになった<sup>5</sup>。近年のプリツガー賞受賞者をもみても、2014年の坂茂、2016年のAlejandro Aravena、2021年のLacaton and Vassal、2022年のFrancis Kéréなど社会的課題解決としての側面を評価された建築家が受賞し、イギリスの建築系コレクティブであるAssembleがターナー賞を受賞し注目を集めたことも記憶に新しい。

建築に限らずデザインの世界でも、Bruce Mauによるmassive change<sup>6</sup>、クーパー・ヒューイット国立デザイン博物館でのDesign for the other 90%<sup>7</sup>、カーネギーメロン大学で実験的に行われている修士プログラム transition design<sup>8</sup>などデザインの力による社会変革を探求・模索する動きが21世紀になって同時多発的に生まれている。これらは、近代のクライアントワー

4. 2010年末に開催貧困エリアでの学校建設、不良ストックの改善、ソーシャルハウジングの建設、スラムの地域活性など、地域コミュニティや社会課題と寄り添いながらソーシャルチェンジを目論む11の建築プロジェクトが紹介された展覧会。スター建築家による派手なプロジェクトとは異なる建築の方向性がグローバルに示された重要な展示と言える。

5. 3.11以降の〈みんなの家〉が象徴する伊東豊雄の転換をはじめ、2012年に山崎亮に書籍「ソーシャルデザイン・アトラス：社会が輝くプロジェクトとヒント」や、2015年の美術手帖1月号での「特集：建てない建築家とつなぎ直す未来」など、国内でも従来のスター建築家とは異なる建築家の活動のあり方が模索されるようになった。

6. Bruce Mauによって企画された書籍。裏表紙に'Massive Change is not about the world of design, it's about the design of the world'と記載されている。

7. BOPデザインを本格的に扱った書籍。2011年には同じシリーズで都市的プロジェクトに焦点をあてた「Design with the other 90%:Cities」が出版されている。

8. カーネギーメロン大学で提唱された概念であり、教育・研究プログラムとしても実験的に行われている。地球規模の巨大な問題に対して、社会および価値感の構造的転換をデザインの力によって達成することが目指されている。

ク型のモデルとは異なるデザイナーのあり方を模索している点で共通しており、デザインの根源的な力を使って社会変革を目指しているという点で、非常にラディカルかつ実験的であると言える。

1995年にRem Koolhaasは、「S, M, L, XL」の序文で「建築は全能と不能の危険な混合物」であると宣言したが、建築家の描く公共性や社会性のイメージが資本主義の枠組みにおいて、クライアントや市場によって厳しく規定されている状況をKoolhaasらしいレトリックによって表現されている。ただ、こうした1990年代の「苦悩」も、(今だ続いているとはいえ)前述したソーシャルチェンジを直接的に扱ったプロジェクト群においては「資本主義の波にのる」という戦略とは異なるかたちでの乗り越えが図られている。

こうした建築家・デザインコミュニティの動きと並行して、21世紀に突入してから、社会起業家とよばれる事業の力を使って社会的課題を解決する人たちが生まれ、新たな投資や支援のエコシステムができあがりつつある<sup>9</sup>。こうした事象は「ソーシャルイノベーション」という名のもと、領域横断的なドメインとして形成され、さまざまな思考モデル、方法論、手法が蓄積されつつある。日本では、1995年の阪神淡路大震災を契機に1998年にNPO法が施行され、ボランティアはもちろん、社会課題解決を目的とした法人をつくるのが可能となり、社会の一翼を担うことが期待されている。日本では、偶然にもソーシャル領域の転機と、情報化の転機が1995年という年に重なった。

### 1.1.3 変容する設計方法論

今まで述べた二つの社会的文脈を踏まえることによって、はじめて本研究の学術的背景を整理することが可能となる。本研究は、広くは設計方法論 (design method) の研究系譜に位置付けることができる。結論を先取りすると、現在の設計方法論研究は(1)情報化に対応した理論的更新と、(2)建築を社会変革の手段として捉えた際に必要となる方法論の発明が求められていると主張できる。後述するように、前者に関してはHorst Rittelのいう「第一世代のシステムズアプローチ」や門内輝行のいう「技術的問題

9. アショカ財団をはじめ、社会課題を解決することを目指す社会起業家をサポートするエコシステムが様々なかたちで実現している。日本ではSVP東京などが有名。筆者が本研究で実施したモクチンレシピなどの一連のプロジェクトもSVP東京をはじめ、様々なアクセラレーションプログラムによって支援されてきた。

解決としての設計」という水準においては、アルゴリズムックデザインをはじめ数々の技術的・理論的發展が認められるが、「第二世代のシステムアプローチ」や「対話としての設計」の水準においては未発展の状態である。また、建築を社会変革の手段として捉え、そうした要件を内部化した設計方法論研究は、隣接するデザイン学の領域で議論が展開されている状況があるものの、少なくとも建築学においては全く未分化の状態である。以下、歴史的流れも含めて、この二点に関して解説する。

### 技術的問題解決としてのデザイン

設計方法論は、設計を科学的に捉えることを目的に1960年代に勃興し、環境や社会を構成する「人工物の創造」に関する学際的領域と成立した。日本国内の建築学においては「設計プロセス論」というかたちで、建築計画学のなかに位置付けられ発展してきた<sup>10</sup>。設計方法論が主題化した背景には、社会の急激な複雑化がある。専門家による恣意的あるいは経験に頼った属人的な意思決定では扱うことができない課題が顕在化してきたため、デザインそのものを方法論として体系化し客観的に扱うことが可能な「技術」として捉えることが求められた。

Rittel は、1960年代のこれら一連の設計方法論を「第一世代のシステムズアプローチ」と呼称し、第二世代と区分している<sup>11</sup>。第一世代に該当する初期の設計方法論の特徴を一言で言えば「問題解決」としてデザインという営みを認識し捉えている点にある (Alexander, 1964; Simon, 1969)。ここではシステム思考によって問題の定義が可能であり、それに対して特定の技術や知識を採用することで課題解決を実現することができるという考え方が根本にある。Herbert A. Simon による「人工物の科学」、Alexander による「形の合成に関するノート」がこうした態度を示す代表的な研究であり、共通するのは「最適化」という概念でデザインを捉えている点にある。設計を進めるための条件を要件として定義し、それら複数の条件に対して最も適した形態を最適解として導くという方法論上の特徴を指摘することができる<sup>12</sup>。そのため、この時期には設計プロセスを時系列的なステップ

10. 論文第二部の内容が示すように、本研究は必ずしも狭義の建築学・建築計画学の範囲にとどまるものではなく、学際的かつ横断的性質を持つ。

11. 国内の設計方法論研究の第一人者である門内輝行は「対話によるデザイン」として、技術的合理性によるシステムティックな設計方法の限界を超え、不確実な問題に対応する方法として展開されてきたことを整理している (門内、1997)。山口 (2014) は、門内による考察をさらに発展させ、設計方法論を理念的に「技術的問題解決としての設計」と「対話としての設計」して対照的に分け、その哲学的違いを考察している。これらの議論は Rittel による第一世代のシステムアプローチと第二世代のシステムアプローチという分類に対応する。

12. Alexander に関しては第3章において詳細に論じる。

として表現しモデル化したものが数多く発表されている<sup>13</sup>。ちなみに、コンピュータなど情報技術の革新によって近年こうしたシステムティックなアプローチはアルゴリズムック・デザインやパラメトリック・デザインの研究領域の系譜を生み出し、現在、新たな展開をみせている。第一世代のシステムティックアプローチは、情報化の発展やコンピューターをはじめとした計算機器の向上、さらにはアルゴリズムの発展などによって大きな発展を遂げている。

### 対話を重視する第二世代のシステムズアプローチ

第一世代のシステムアプローチはチェスの試合、宇宙開発、防衛システムなど、例え複雑であっても目的や課題が定義可能な領域に対して適しているが、都市の再開発、環境問題、コミュニティをはじめとした社会的対象には適していない。ゆえに、そうした課題に対応する方法として示されたのが「第二世代のシステムズアプローチ」である。これは、定式化が困難な「意地悪な問題」を扱うものであり、第一世代が対象とする「単純な問題 (tame problem)」や「複雑な問題 (complex problem)」と対比的に扱われている。

「意地悪な問題」とは、Rittel が Melvin M. Webber と共に 1973 年に発表した論文 "Dilemmas in a General Theory of Planning" のなかで対象化された認識枠組みである。Rittel & Webber (1973) は、多元化する社会において専門家が得意としてきた「目標設定」や「問題定義」が、公平性の議論と交差するときに計画理論としてジレンマが発生するとしている。「意地悪な問題」は以下に挙げる 10 の定義によって構成される。

1. There is no definitive formulation of a wicked problem.
2. Wicked problems have no stopping rule.
3. Solutions to wicked problems are not true-or-false, but good-or-bad.
4. There is no immediate and no ultimate test of a solution to a wicked problem.
5. Every solution to a wicked problem is a "one-shot operation"; because there is no opportunity to learn by trial-and-error, every attempt counts

---

13. Bruce Archer によるデザインプロセス ("Systematic Method for Designers" に収録、1964) や、J.J. Foreman による課題解決としてのデザイン (1967)、John Chris Jones によるデザインプロセス (1970)、R.D. Watts (1966) によるスパイラル状の設計モデルなどが代表的なものとして挙げられる。Rittel は、第一世代に見出される方法上の特徴として以下の手続きがあることを指摘している。1. 問題の理解、2. 情報の収集、3. 情報の分析、4. 解決策の生成、5. 解決策の評価、6. 解決策の実行、7. 解決策の検証、8. 解決策の改良



significantly.

6. Wicked problems do not have an enumerable(or an exhaustively describable) set of potential solutions, nor is there a well-described set of permissible operations that may be incorporated into the plan.

7. Every wicked problem is essentially unique.

8. Every wicked problem can be considered to be a symptom of another problem.

9. The existence of a discrepancy representing a wicked problem can be explained in numerous ways. The choice of explanation determines the nature fo the problem's resolution.

10. The planner has no right to be wrong.

意地悪な問題を認識し、それに対応することを目的としたデザインの考え方が「第二世代のシステムズアプローチ」である<sup>14</sup>。客観的・科学的・合理的に課題を定義し解決することの限界を認識し、多様な関係者をステークホルダーとみなし、協働と対話によってプロジェクトを前進させていくことが第二世代の特徴である。1970年代以降は、第一世代的アプローチ

---

14. こうした問題を扱う第二世代のシステムアプローチとして Rittel (1983) は、以下の10の原則を示している。各原則の記述が長いので、筆者によって要約する。1. 「厄介な問題」に対する専門家は存在しない。そのため、計画的課題に必要な知は特定の主体が特権的に有しているわけではなく、複数の主体のあいだで分散し存在している。また、最も重要な知を有する主体は多くの場合、提案する解決策によって直接影響を受ける主体であるため、そうした人々に耳を傾けることが重要である。2. 誰もが「計画される対象」にはなりたくないと思っている。ゆえに計画において、なるべく多くの主体（特に解決策によって影響を受ける主体）が参加できるようにするべきである。トップダウンによる「押し付けられた計画」は好まれない。3. 「厄介な問題」に対する解決策を考える際に、各ステップで下される判断は科学的知識に基づくわけではない。「～あるべき」という主張が常に判断に内包されるためである。そのため、直接解決策をコントロールすることは難しいため、計画プロセスを透明化し、複数の主体によって評価することが可能な状況をつくることが重要である。4. 「厄介な問題」には正解・不正解はないが、良い・悪いという判断は存在する。解決策に対する良い・悪いを判断する権利は誰にでもあり、そのため、そのこと自体を共有することが重要であり、さらに良い・悪いを判断した理由を他者と共有し議論する手続きをつくることが大切である。5. 「厄介な問題」に対して、科学的な計画は存在しない。常に政治的な次元を有する。そのため、対象から状況から距離をおいた客観的立場による計画立案は成立しえない。6. 計画者は、解決策を提示・提供する主体ではなく、問題を引き出すことを助ける役割であり、課題に対するセラピストではなく助産師的立場をとる。7. 計画者は、合理性のジレンマと「厄介な問題」の性質を理解しながらも、適度に楽観的でなければいけない。合理的であることができないにもかかわらず、合理的であることが求められる状況が存在し、その点でも計画者は責任ある計画が重要であると認識する必要がある。何もしないで諦めるか、とりあえず何かを試みるかのどちらかの選択が常に迫られる。8. 謙虚な楽観主義が第二世代の特徴である。9. 第一世代のように、行為の帰結を予測することはできないため、「厄介な問題」に対する対応は冒険である。そのため、リスクを他者とシェアし、共に課題に対して取り組む協力者を見つけることが大切である。10. 第一世代の計画プロセスがある限られた状況のなかで技術的な手続きに基づいて進められるのに対して、第二世代の計画は「協議のプロセス (argumentative process)」であることを認識する必要がある。

と合わせて、この第二世代のアプローチが設計方法論研究のなかで主題化され、ひとつの潮流を形成する。

### 情報化によるコミュニケーションへの対応

しかし、「対話」や「協働」といったキータームが象徴しているように、第二世代のシステムズアプローチが前提とする他者とのコミュニケーションは、対面によるワークショップや熟議による合意形成が方法論的基盤となっている。そのため、1990年代以降のインターネットが普及し情報環境が急速に発展するなかで生まれた新たなコミュニケーションの方法、形式、様態に基づいたデザインモデルを考察するうえでは必ずしも最適なモデルであるとは言えない。プロダクトデザインの分野においては、デジタルファブリケーションの普及と並行してメタデザインやオープンデザインという新たなアプローチが形成され、図面をアップロードし、ダウンロードされ、アウトプットするという新たな方法論が生まれているが、実際、これらは必ずしも対面による対話や議論が媒介となっているわけではない(第2章を参照)。設計方法論としてより明確にこれらの現象を戦略的に発展させていくためには、情報環境を前提としたコミュニケーションに基づく新たなアプローチを積極的に提案・構築していく必要がある。第一世代のシステムズアプローチが情報化と技術革新によって核となる理論やデザインモデルを展開することが可能であるのに対して、「意地悪な問題」を扱う第二世代のシステムズアプローチは、その背景となるモデルや論理構造自体を大きくアップデートする必要があると言える。あるいは単なるアップデートを超えて、新たな理論的基盤を持つ「第三世代のシステムズアプローチ」が必要になるかもしれない。

### デザイン対象の拡張への対応

こうした観点とは別に、「デザインの役割の変化」から第二世代のシステムズアプローチの大幅な更新の必要性を主張することもできる。水野(2017)は、Donald NormanのDesignXなどの議論を参照しながら、今までの「人工物の形状や機能に関する問題」から「複雑な社会・技術的問題」へとデザイン研究の対象が拡大し、超包括的枠組みからデザインを議論する必要があることを指摘している<sup>15</sup>。Rittelや門内の議論を引き継ぐ建築学における「意地悪な問題」にまつわる設計方法論研究は、あくまで人工物(=

15. 水野はその代表的なデザインの事例として、Critical Design, Design for Social Practices、Transformation Design、Design for Social Innovationの四つを挙げている。

建築物の設計、あるいはより広い意味での環境)にデザインの対象が限定されてきたが、近年の社会的課題解決を目指す建築家の職能モデルを的確に捉えるうえでも、現在の設計方法論研究は十分な枠組みを提供できているとは言えない。社会的課題を含めた複雑な事象に対して建築的实践・思考が果たすことのできる役割や責任を探求する意味でも、第二世代のシステムズアプローチにかわる新たなアプローチを模索する必要がある。建築学を全く新しい段階に押し上げる理論、方法論、手法が構想され確立されることが待望されている。

## 1.2 研究の目的と問い

本研究が究極的に目指す地点は、背景で述べた社会的事象に対応する建築・空間・環境の新たな設計方法論・計画理論を構想し体系化することである。それは建築学における「専門性」や「知識」の捉え方を大胆に更新することを意味する。

具体的には、冒頭で述べた「建築デザインの共有資源化」という考え方を「コモンズアプローチ」と名付け、実践的な方法論の構築と必要となる諸概念や課題を明らかにすることを目的とする。これらの目的を達成するために、本研究におけるリサーチクエスチョンを以下に二点に設定する。

### **RQ1：コモンズアプローチはどのように歴史的・理論的に位置づけることが可能か？**

コモンズアプローチは本研究が独自に提案する計画論であり、既往研究から帰納的に導かれたものではない。一方、既存の歴史的・理論的文脈から完全に独立したものでもなく、建築学やコモンズ研究の枠組みのなかに位置づけることが可能である。そのため、この新奇の設計方法論／計画理論に対して歴史的・理論的文脈を与える必要がある。RQ1は、本研究第一部および第三部の内容に該当する。

### **RQ2：コモンズアプローチの計画理論としての特徴や課題は何か？**

コモンズアプローチを実践的な計画理論として確立するために、実際のフィールドにおける実践を通して、具体的な方法論を抽出・構築することを試みる。こうしたプロセスを通して、計画理論としての特徴や課題を整理し、理論的な解釈や意義を付与することを試みる。RQ2は、本研究第二部および第三部の内容に該当する。

### 1.3 研究の方法

本研究は、独自に構想・考案する「コモンズアプローチ」という名の計画理論を探求するものである。既存に存在する方法論ではないため、理論的整備や歴史的 position付けと合わせて、実際に有用な方法論を構築するために、2011年から2021年の10年あまりをかけて研究実践を行った。実践は、老朽化・空室化が進行し、負の資源として認識されている木質アパートをデザイン対象とし、その再生のための改修アイデアをデザインツールとして開発し公開した「モクチンレシピ」を運用するというものである。本研究における実践は、モクチンレシピを核に進められたこれら一連のプロジェクトのことを指す。第一部では理論的探求を、第二部では実践的探求を行い、第三部において2つの探求を通して得られた知見を形式化することを試みる。

実践をもとに学術論文を執筆することは、近年、Practiced Based Design Research（以下、P B D R）とよばれ、デザイン分野において重要な知の貢献の形式として徐々に認識されつつある。こうした近年の動向も踏まえ、建築学において実践をもとに学位論文を執筆するにあたり、その意義と可能性を主張するうえで、いくつかの文脈について補完的に触れておきたい。

#### 1.3.1 建築学において「実践」を博士論文にすることの意義と課題

建築学は実践のなかで理論化することが可能な事柄が多い。実践のなかにおいてこそ、現実と理論の摩擦が生じ、そこから真に学術的貢献に値する知見が得られる。菊竹(1969)は、1950年代当時、設計の論理が断片的に存在し体系を持ったものとして成り立っていない理由を、研究者と実践者（建築家）のあいだに、設計を中心とする正しい関係が成立していないことが原因であるとし指摘し「建築は設計によって、社会と接触し、社会的矛盾を発見し、そのなかから建築はいかにあるべきかを学びとり、建築学の進むべき道を明らかにしていくべきものなのである」と主張した。建築学は、設計・実践を中心にして発展していくべきものであり「研究のための研究」が繰り返される状況があってはならない。具体的な環境的条件、人的条件、経済的・政治的条件を含めた実際の社会のリアリティのなかでデザインを実践することで発見される論理・発見・課題を中心に建築学は発展していく必要がある。

しかし、残念なことに、建築設計や都市デザインの領域において、実践

をもとにした学位論文の形式や評価に対する土壌は非常に貧しい状況にある。建築領域における博士論文は、実践と切り離された作家論、歴史研究、地域研究、理論研究など客観性や一般性を重視したものか、あるいは設計プロジェクトをまとめそれら一連の実践に対して一貫するコンセプトをテキストとして説明を付与したものか、どちらかに二極化している。学部や修士の教育も同様であり、「論文か？設計か？」という二つの知的営みを対立的あるいは対照的なものとして捉える思考が指導側にも学生側にも存在する。残念ながら「設計」と「研究」は必ずしも連動したものとして国内では捉えられていない<sup>16</sup>。

本研究を開始した最初の三年間（2012年から2015年）は、実践と研究を連動的に捉え、それを学術的に表現する枠組みや土壌自体が存在しないことに研究を進めていくうえでの困難を感じた。しかし、2015年を境に、世界中のデザイン系の博士課程プログラムにおいて同様の問題意識が醸成され、P B D Rという領域が形成されるなど、博士の教育や論文執筆の方法論に関して盛んに議論が展開されるようになり、状況が変化した。また、古くは後述する1990年代以降のイギリスを中心に発達したデザインリサーチ（Design Research）という領域において、デザイン学独自の知の貢献のあり方を認め、学術論文を執筆することの理論的整備が進められてきた文脈がある。こうした状況を認識することによって、はじめて本論文の執筆に着手することができるようになった。こうした状況を踏まえ、リサーチ（研究）とデザイン（設計・実践）を一体的なものとして扱い、そのために必要な論文執筆の新たなスタイルを意欲的に開発・発明していくこと自体が重要な学術的・知的貢献に値すると考える。以下に、その理論的下敷きと歴史的な文脈について概観し、本研究が実践を扱うことの正当性と、それが学位論文として成立する根拠を示す。

### 1.3.2 研究と実践を繋ぐための知の形式

#### リサーチとデザインの関係

新しい研究の形式として Research through Design（以下 R t D）を示し

---

16. 水野大二郎は日本建築学会の「建築雑誌」でこうした海外の最新の動向を紹介し、デザインや設計において学問が硬直してしまうことに対して警笛を鳴らしている。水野は、デザイン独自の知の貢献の形式として受容されつつあることを指摘しつつ、国内ではその意義が認知されているとは言い難く、依然としてデザインと研究の乖離が存在することを指摘している。

たのは Frayling (1993) である。水野 (2018) は R t D の特徴を、現実世界の分析、解釈、記述に基づく従来型の仮説検証型研究ではなく、可能世界を生成する視点提示型研究であるとしている。Frayling (1993) は、デザインとリサーチの関係を以下の3つのタイプに分類している。

Research into art and design

Research through art and design

Research for art and design

「into」はアートとデザインに関するリサーチ、「through」はアートとデザインを通して行うリサーチ、そして「for」はアートとデザインのための行うリサーチのことである。最も伝統的かつ多くの手法が蓄積されているのが into で、歴史研究、美学や認知、社会・経済・政治を含めた理論構築などが研究対象の例として挙げられている。through は実際に試作品をつくったり、アクションリサーチを実践するなど、実際の創作を行うことを通して新たな発見や知を獲得していくアプローチであり、最後の for は、最終的な成果物が必ずしも論文のようなテキストではなく、別の表現物によってアイディアや知を伝達する方法であるとしている。Research through art and design や Research for art and design が象徴するように、Frayling は実際のアーティファクトによって知が具現化されたものも含めて学術的貢献に値すると主張した。また、Royal College of Art の同僚であった Archer (1995) は、Frayling の議論を引き受けつつ、下記に挙げる3つの形式を提示している。Archer (1995) の整理は、デザイン領域において実践型の研究を定式化した最も重要な最初期の考え方である。

Research about practice

Research for the purposes of practice

Research through practice

「about」はアートやデザインの実践に関する研究であり、例えば美術史・デザイン史、成果物の分析や批評、方法論に関する研究などが挙げられる。次の「for the purposes of」は、実践のために行われるリサーチであるが、これは必ずしも実践そのものが研究として定義可能であることを意味しないとしている。上記2つの特徴としてはそれが研究として認められる場合、それが属する分野の方法を採用しその原則に従わなければいけない

としている。最後の「through」は、実践を通して行われるリサーチである。こうした知の探求は、農業、教育、工学、医学、ビジネスの分野では「アクションリサーチ」と呼ばれており、実践的な行動（新しい情報、アイデア、形式、手順を考案し、実際にテストすること）を媒介にして行われる体系的な探求であるとしている。

こうした流れのなか Koskinen (2011) は、Frayling (1993) が R t D を実践するための具体的方法論を示していないことを批判し、生態学的心理学に根ざした試作制作や評価実験を行うラボ型 (Lab)、文化人類学的な社会調査や参加型デザインによって進めていくフィールド型 (Field)、そして議論を誘発するデザインの実践であるショールーム型 (showroom) の、三つの研究アプローチを型として提示した。この考え方は以降の R t D におけるひとつのモデルとして広く認知され受容されている。

### デザイン独自の知の貢献

こうした研究の具体的な形式に関する議論と並行して、デザイン独自の知の貢献の在り方について理論的検討が行われてきた。Cross (2001) は、デザインの「科学化」を批判し、デザイン領域が独自に貢献することができる研究のあり方について述べている。また、William Gaver は HCI の文脈のなかで、Cross (2001) を参照しながら独自のデザインと論文の関係についてまとめている。"What should we expect form RtD" や "Science and Design: The implications of Different Forms of Accountability" ではデザインを論文として執筆する際の学術的貢献のあり方について他の科学分野との比較から論じている。Gaver (2012) は科学的な分析に基づき「一般化—標準化—理論化」に向かうのではなく、「特殊化—多様化—独創的な概念に基づく人工物の生成」へと向かうことがデザイン学の知への貢献であると主張している。こうした流れは、Dunne & Raby によるクリティカル・デザイン (Critical design) やスペキュラティブ・デザイン (Speculative Design) といったデザインアプローチを生み出す土壌にもなっている。

### 建築学が科学化することの危険性

国内では、建築計画学が工学部のなかで研究業績を蓄積していくことが求められたため、日本建築学会をはじめ、国内のジャーナルは科学性や客観性を重視した評価基準になっている。これでは、特殊性や個別性へと向かう個々の設計やデザインの学術的貢献を共有し蓄積することは困難である。こうした状況に無自覚であることで、先述した菊竹清訓が危惧するよ



うに、設計と研究の乖離、あるいは建築学そのものが保守化していくことが懸念される。

今まで述べてきたように、1990年代からデザイン学独自の知の貢献のかたちが議論されるようになってきており、2010年代以降はデザイン分野の大学で積極的に博士課程のプログラムにおいてもP B D Rを具体的な方法として導入し評価する動きがある。こうした状況から、建築学においても、新たな知の貢献のかたちを模索する必要があると主張できる。論文執筆のスタイルを含め、従来のかたちに捉われない多様な研究形式が模索されるべきである。本研究はこうした問題意識のもと執筆される。

### 1.3.3 アクションデザインリサーチ

本研究はP B D Rのアプローチに基づきながら「コモンズアプローチ」を新たな計画論として構想するものであり、ゆえに純粋な理論的作業とも実践活動とも異なる。そのため、複雑な事象が絡み合う現実世界のなかで実践したことを通して、理論的・知的成果を生産し、学位論文としてまとめる必要がある。そのため、従来一般的な研究の型に固執せず積極的に新しい研究のフレームワークを採用していく必要がある。

結論からいえば、本研究は Action Design Research (以下 A D R) という研究枠組みを用いて論文全体を構成する。A D Rは、情報システムの開発や研究における新たなデザインリサーチの手法として Sein et al. (2011) によって提案されたものであり、アクションリサーチ (以下 A R) とデザインリサーチ (以下 D R) を統合した研究形式である。A D Rは I Tアーティファクトが、実際の組織環境のなかで開発され利用されることによって形成されるものであるという前提のもと、組織に介入しながら変化を起し、同時にそれ自体を評価していく循環的な研究手法である (Sein et al., 2011)。

Sein et al. (2011) らが、A D Rとして手法を体系化する以前から、A RとD Rを研究プロセスにおいて組み合わせることは試みられてきた。A Rは、組織的課題に対して研究者が介入しながら、実践と理論構築の作業を繋ぐ研究手法であり (Baburoglu & Ravn, 1992)、複雑化する社会的状況を前提にしながらも、実際に変革・改善の行動を起こそうとするステークホルダーおよび研究者のための介入とその効果の観察による循環的な研究プロセスである (木嶋, 2016; Baskerville, 2001)。1940年代に Kurt Lewin によって提案された。一方で、デザインリサーチは、情報システムの分野において実際のアーティファクトを制作を通して、その構築と評価を循環させな

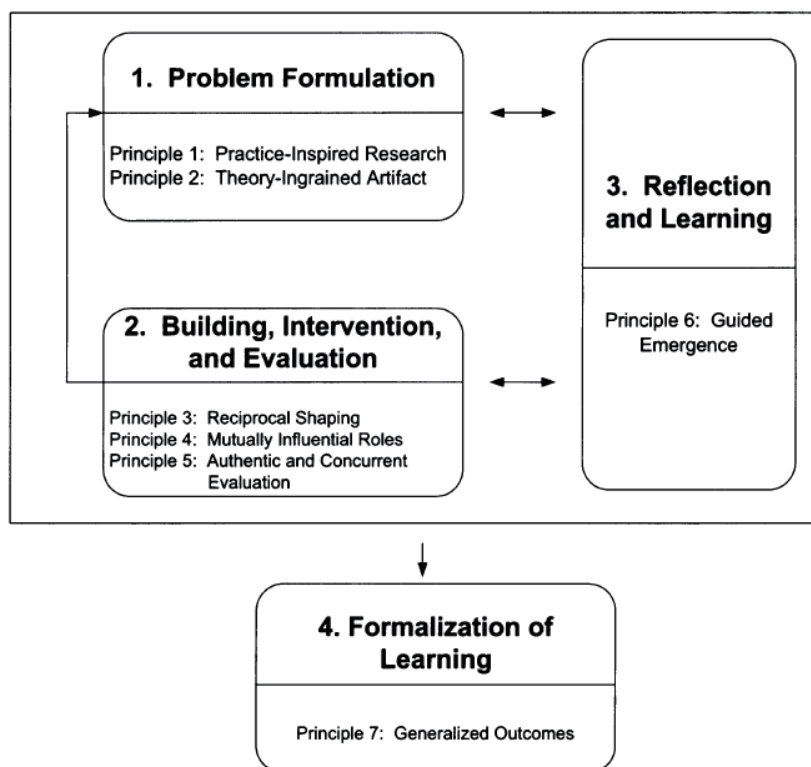


図 1-1 アクションデザインリサーチ、Sein et al. (2011)

がら、実際の組織的環境において成果物と理論的成果の両方を探求していく研究手法である (Cole et al., 2005)。その起源は Simon (1969) の「人工物の科学」(the science of the artificial) にあり、情報システムやヒューマン・コンピュータ・インターフェースなどの分野で活用されている考え方である。両者の類似性は Cole et al. (2005) など数多くの論者によって指摘されている<sup>17</sup>。Henfridsson (2011) は A R は状況への介入による変化とそれによる知識創造に関心を払うが、イノベーション、デザイン、成果物に対して関心がないとし、一方 D R はアーティファクトの創造による技術革新に重きがあり、実際の問題や状況への介入に関しては十分に議論されていないとしている。こうした前提から木嶋 (2016) は A D R の特徴を構築・介入・評価を基盤にしなら (1) 組織への介入によりそれに関する新たな知識を生み出し、(2) 革新的な情報技術体系の開発を通して、(3) 情報システム技術者が直面する問題の解決に資する知識を提供することであるとしている。以下、A D R の具体的なステップを図 1-1 とともに解説する。特筆がない限りは Sein et al. (2011) による。

17. 一方で livari & Venable (2009) のように、A R と D R が様々な研究者によってその類似性が指摘されているとしながらも、決定的に違ったものであると指摘した論文も存在する。

### ステージ1：問題の定式化

現場の課題や、理論的に予想される課題を認識することから研究がはじまる。この段階は「実践から発想される研究（以下、原則1）」と「原則2：理論的に裏付けられたアーティファクト（以下、原則2）」という2つの原則に基づいて進められる。原則1は、フィールドを新たな知的創造の機会として捉える発想であり、技術的領域と組織的領域が相互に交わる部分に課題認識の機会が宿る。研究者は課題を発見した場合に、ソフトウェアエンジニアのように課題解決を行うのではなく、新しい理論や知識を創造することを通して課題を解決することが求められる。原則2は、既存の理論から導かれるかたちでアーティファクトを創造していくことを指す。別の言い方をすれば、研究者は理論が「社会的に認知可能な形」になるよう、アーティファクトのなかに理論的要素を積極的に埋め込むことが求められる。以上、二つの原則を用いることで、研究プロジェクトの初期段階である課題の設定を行っていく。

### ステージ2：構築、介入、評価

第二段階では、第一段階で設定した問題と理論的前提をもとに、実際にアーティファクトを構築し、それを実社会のなかで実装し、その効果を観察し評価する。これを BIE (Building, Intervention and Evaluation) サイクルとよぶ。BIE は、技術的観点に重点を置く「IT-Dominant BIE」と組織的観点に重点を置く「Organization-Dominant BIE」という二つのタイプが存在する。アーティファクトの創造に重点を置くデザインリサーチ的態度と、組織的变化に重点を置くアクションリサーチ的態度の違いともいえる。こうした二つの BIE の違いを理解したうえで、ステージ2では三つの原則を意識する必要がある。

原則3：Reciprocal Shaping は、アーティファクトと組織的コンテキストという二つの領域が相互に影響を与え合うものであり、研究プロセスにおいて両者が不可分であるという原則である。

原則4：Mutually Influential Role は、プロジェクトメンバーとの相互循環的な学びが重要であるという原則である。また、様々な役割は相互に排他的なわけではなく、重なり合うこともあるが、各主体がどの役割に責任を持っているのかを明確にすることで、学びを省察していくプロセスが重要であるとしている。

原則5：Authentic and Concurrent Evaluation は、ADRにおいて最も重要

な原則のひとつである。これは「評価」をアーティファクトを構築してから行う事後的なものとして捉える従来型の研究と異なり、常にアーティファクトのデザイン・実装・改変に関わる意思決定のなかに埋め込まれているものであるとする考え方である。ADRにおいて成果物は常に創発的なものであるため、「評価」は厳密に統制された状況で行うのは困難なのであり、そのために評価の機会が研究プロセスにおいて可能な限り自然な状況下において実施され、コントロールされる必要があるとされている。

### ステージ3：省察と学習

このステージは最初の二つのステージと継続的かつパラレルな関係にあるものであり、具体的な状況や課題に対する解決の構築から、より学習を広範な問題へと適用させていくステージである。研究プロセスが単なる特定の状況への課題発見解決に終始するのではなく、課題そのものの新たなフレームや理論的知見が創出されていることを確認する必要がある。

原則6として Guided Emergence が挙げられている。これは成果物が、研究者によって事前にあるいは予備的に制作されたものではなく、組織や参加者の視点や利用によって、さらには連続的に行われる評価を反映したものであるという考え方である。そのため予期される結果だけでなく、予期されていない結果も BIE のサイクルのなかで発見し、改良のプロセスに反映させていくことが求められる。

### ステージ4：学習の形式化

最後の学習の形式化において、研究者は成果物によって実現されたアウトカムを概説し、学習を形式化するための体系的・組織的記述をする必要がある。これらの成果を、新たな設計原理 (Design Principles) として示すことで、さらなる研究へと発展させることが可能となる。

このステージでは、原則7 Generalized Outcomes が示されている。これは、ADRにおいて知見の一般化が困難であるとしながらも、研究プロセスにおける成果は、異なる領域間における課題と解決の束であるとし、問題の水準の一般化、解決方法の一般化、そしてデザインの成果からデザイン原則を導くことが重要であるとしている。

以上がADRの全体像である。この研究手法はIT分野やHCI領域で発達したものではあるが、デザインツールやウェブサービスの開発を通して建築・空間・環境の創造を目指す本研究の内容と非常に相性がよい。個々

の内容や進め方に関して、研究テーマと合った修正や調整が必要になるが、アーティファクトを開発し、社会的・空間的文脈においてその有効性や可能性を探求していく類の研究に対して、その基本的枠組みは応用可能性が非常に高いと言える。本論文において、各章ごとに明示的にADRについて触れることはしないが、基本的にはここで示した「原則」に基づいて研究を進めていく。

### 1.3.4 本論文の構成

以上の整理を踏まえ、最後に本研究の全体像およびフローを図1-2に示す。本研究は三部構成となっている。第一部と第二部は、2011年から2021年の10年間の理論的・実践的探求をまとめたものであり、第三部は10年間の探求を応用可能な知へと転換するために、方法論および計画理論を構築するものである。

第一部「理論的探求」は、2章から4章の三つの章で構成されている。2章では本研究の建築・都市領域における歴史的な位置づけを行う。具体的には1950年代後半以降発展する「参加」や「協働」を重視した設計方法論や建築的实践をレビューし、コモンズアプローチを歴史的に位置付けるために必要な参加型デザインの系譜を整理する。また、合わせてインターネットをはじめとした技術革新によって可能にあったデザインやものづくりに着目し、フリーソフトウェア運動やオープンソースの影響のもと生まれた「オープンデザイン」というデザインアプローチの特徴を整理し、その可能性や課題について述べる。第3章はAlexanderによるパタン・ランゲージに焦点をあて、Alexanderの研究軌跡や他領域への展開を整理することで、パタン・ランゲージの課題と現代的な応用可能性を検証する。第4章では知識コモンズ研究に焦点をあて、建築という知を共有資源として扱うために必要な概念や分析枠組みの理論的検証を行う。

第二部「実践的探求」は、5章から7章の三つの章で構成されている。第二部では木造賃貸アパートをデザインターゲットとし、モクチンレシピというデザインツールを開発することを通じた10年の実践を記述し分析する。第5章はデザインターゲットである木賃アパートおよび10年間の実践研究を可能にした社会的背景について述べる。第6章は10年のプロジェクトのプロセスを、開発-実装-省察という観点から記述する。第7章では第4章で整理し抽出・構築したAKC (Architecture Knowledge Commons) フレームワークという分析枠組みを用いて第6章の内容を分

析する。

なお第一部と第二部は並列の関係にあり、第一部の各章は個々に独立しており、第二部の内容全体に対して相互に影響関係にある。第二部の三つの章は、前提、実践の記述、その分析という流れで順番に読まれるべき内容になっている。

最後の第三部では、第一部と第二部での探求を形式化し方法論を構築することを試みる。第8章では「アーキコモンズ (Archi-Commons)」と名付けた方法論を構築・提示し、第9章では新たな計画理論として「コモンズアプローチ」を理論的に説明することを試みる。最後の第10章では、各章の要約を行ったうえで、研究の展望および課題を述べる。また、「付録：フィクションとしての結論」という寓話的物語を結論の「語り直し」として収録する。

ADRに基づいて各章の関係を説明すると、2、3、4、5章はステージ1の Problem Formulation、6章がステージ2の BIE サイクル、6章の一部と7章はステージ3の Reflection and Learning、8、9章がステージ4の Formalization of learning に対応する。仮説検証型の論文ではなく、理論と実践を往還しながら、探求のプロセスと理論の体系化を同時に記述・伝達可能な論文構成とした。

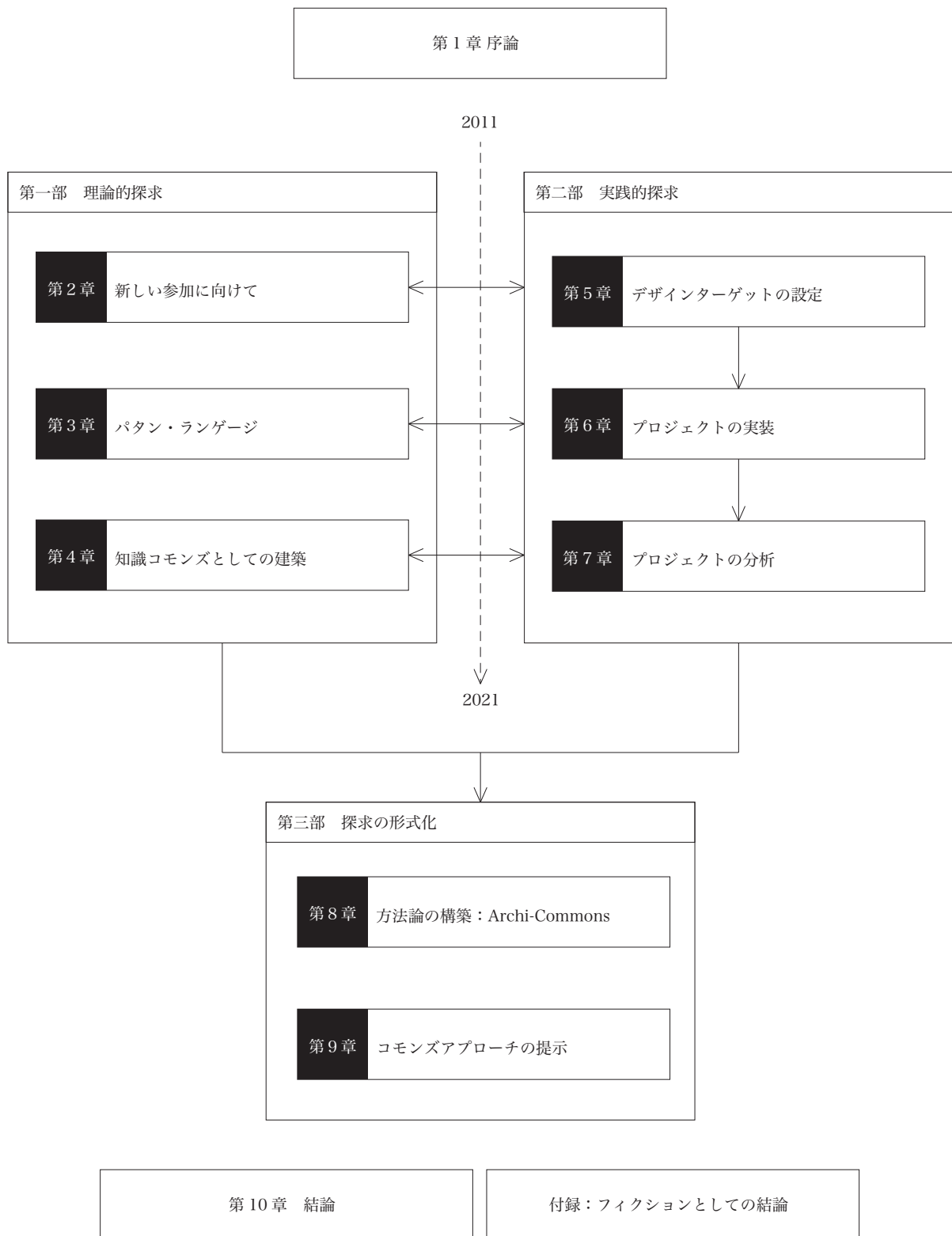


図 1-2 論文の構成

1

第 1 部

理論的探求

024~



The designer becomes a designer of generating systems — each capable of generating many objects — rather than a designer of individual objects.

Christopher Alexander

“Systems Generating Systems” 1968



## 第2章

# 新しい参加にむけて

本章の目的は、コモンズアプローチが構想されるに至る建築・デザイン領域の歴史的系譜を「参加」や「協働」の観点から整理し、近年台頭しつつあるインターネットやデジタルファブリケーションによって可能になった新たな方法論との接点を探ることで、コモンズアプローチの学術的、歴史的、社会的位置づけを明らかにすることである。結論を先取りすると、コモンズアプローチは建築・都市領域における参加型デザイン (participatory design) の系譜と、ソフトウェアの分野で発展したオープンアプローチ (open approach) という二つの大きな潮流の結節点において構想される。そのため、本章は二つの観点からコモンズアプローチの位置づけを試みる。

ひとつは、建築領域における参加型デザインの実践および理論的系譜の整理である (2.1)。参加型デザインは、社会が複雑化し専門家によるトップダウン型の意思決定では対応することができないということが自覚化される 1950 年代後半から出現した実践系譜であり、その後、建築実践において長らく重要な主題のひとつとして扱われてきた。参加型デザインが求められる社会的条件も時代と共に変化してきたが、そうしたことを含めて参加型デザインの系譜を概観することで、コモンズアプローチが構想されるに至る歴史的文脈を明らかにする。

二つ目の観点は、インターネットなど新たな情報環境の出現によって生まれた方法論である「オープンデザイン」の流れのなかにコモンズアプローチを位置づけことである (2.2)。ソフトウェアの分野で発展したオー



プランアプローチがデザインやハードウェアの領域に取り入れられるようになった背景を確認し、オープンデザインとよばれるアプローチの定義や特徴を整理し、その可能性と課題を明らかにする。こうした一連の作業を通して、専門家である建築家／デザイナーに求められる役割についても批判的に検証し、コモンズアプローチを構築するために必要ないくつかの視点を提示する。

## 2.1 建築・都市分野における参加型デザインの系譜

### 2.1.1 参加型デザインの勃興

コミュニティ参加 (Community Participation) やユーザー参加 (User Participation) への注目は 1950 年代から本格的な動きとして生まれた。比較的初期の象徴的プロジェクトとして Yona Friedman によるモバイル・アーキテクチャが挙げられる。建築家が計画した環境をユーザーに対して提供するというトップダウン的アプローチを疑い、ユーザー自身が必要な環境を必要なタイミングで自由に創造することを支援する物的環境やシステムの提案をしているという点で、ユーザー参加型デザインの系譜の最初期の試みとして位置付けることができる。これらのプロジェクトは、実際には実現されることはなかったため、実践的な水準において参加型デザインが本格化するのには 1960 年代になってからであると言える。

### 北米における住民参加の系譜

参加型デザインが実践的な水準で本格的に展開していった経緯にはいくつかの系譜が存在するがそのひとつは、北米を舞台に 1960 年代を通して行われた公民権運動 (civil rights movements)、女性解放運動 (womens's liberation)、反戦運動 (anti-war movement)、そしてカウンターカルチャーをはじめとした様々なオルタナティブ文化の影響を受けながら発展したものである (Sanoff, 1999; Castells, 1984)。この時期の代表的な主張や概念として、作家でありコミュニティオーガナイザーである Saul Alinsky による「住民組織化 (Community Organizing)」<sup>1</sup>、プランナーであり弁護士である Paul Davidoff による「アドボカシープランニング (Advocacy planning)」<sup>2</sup>、ランドスケープアーキテクトである Karl Linn による「ネイバーフッドcommons (Neighborhood Commons)」<sup>3</sup>、などが挙げられる。1960 年代のこれらの主張は、再開発やハイウェイの建設によって立ち退きを迫られていた黒人やマイノリティなどの貧困層に対して、建築・都市計画・法律などの専門家が専門的技術を提供することで草の根的運動や抵抗を支援するものであり (渡辺・塩崎, 2001)、政治的公平性を求める動きが再開発事業など

1. Alinsky (1971) を参照

2. Advocate planning という言い方もある。Davidoff (1965) を参照

3. Goodman (2019) を参照

の文脈と結びつきながら発展した点に特徴がある。特にアドボカシープランニングの考え方は、コミュニティ・デザイン・センター（以下、CDC）が制度化される際の中心的概念として扱われ、アメリカにおける民主的な都市計画や再開発事業の実現に大きな影響を与えた（西尾, 1975）。こうした初期の住民参加の動きは開発を阻止することが目的のものも多く、抵抗運動を組織するような意識が強かったが、次第に協働や創造性を重視した住民参加型の方法論が確立されるようになっていく。

Henry Sanoff はこうした文脈において代表的な教育者、研究者、実践者である。Sanoff は、まちづくりゲームなど、住民が計画プロセスに参画するための具体的な方法論を開発し、それをまちづくりや教育の場で展開し、住民参加の系譜を大きく発展させることに貢献した。

他にも、協働による創造性に着目した人物として Lawrence Halprin が挙げられる。彼は、テイクパート (take part) や RSVP サイクルをはじめとした様々な参加型手法を開発したアメリカのランドスケープアーキテクトである Halprin による一連の取り組みは 1960 年代のベイエリアの市民権運動の動きのなかで展開されたものであると言えるが、同時代の Davidoff や Lin らの政治的公平性を求める運動とは異なる関心に基づいている。Davidoff の目的が社会的正義を主張し人々の関心を集め高めることが目的であり、Linn がコミュニティに対する意識を高め、草の根運動を促進することが目的であったのに対して、Halprin の場合は「集合的創造性 (collective creativity)」という言葉を用いているように、個人の創造性を高め、集团的創造性やデザインの最終成果の質を高めることに主要な関心があった (Hester & Hester, 2012)。Halprin の一連の取り組みや手法は、ユーザー参加の可能性を政治的文脈に限定せず、本質的な意味において創造性を高める手法として発展させた点に意義がある。

### Luck による 3 つの時代区分

Luck (2018) は、建築領域におけるユーザー参加の過去 50 年の歴史を三つの時代に区分し、各時代の特徴を論じている：(1) 1960 年代から本格化する参加型デザインの勃興、(2) 中盤期である 1980 年代以降の動き、(3) そして新しい関心に基づいた 2000 年代以降の動き（表 2-1）。

表 2-1 Luck(2018) による参加型デザイン (PD) の三つの時代区分。表は筆者が作成。

Era	Features	Examples/Architects
The rise of PD (mid-1960s-)	In the context of criticism of modernism and social justice movements, including the human rights movement, community participation and user participation began to attract attention, and various theories and practices began to emerge.	H. Sanoff, L. Kroll, R. Earskine, J. Habraken, H. Hertzberger, W. Segal
The resilient middle years (mid-1980s-)	The second of the three phases, from the mid-1980s onwards, was a period in which PD was often operated in a top-down approach, with the aim of 'use before actual use', and people's interest in PD declined.	Levitt, Bernstein, Hans Haenlein Architects, Gensler
Renewed interest in PD (mid-2000s-)	(1) The movement of architectural collectives that focuses on intervening in people's everyday lives. (2) The movement to actively incorporate PD into urban design policy, with architects becoming mayors. (3) The movement to provide disaster relief and other assistance in collaboration with NGOs.	(1) MUF, Assemble (2) Ilmar Reepalu, Urban Labs Initiative, Jamie Lerner, George Fergusson (3) Architecture Sans Frontières, Shigeru Ban, Teddy Crux, Yona Friedman

### オープンビルディング理論と参加

既に挙げた北米における展開の他に、Luck (2018) はヨーロッパの建築家として Lucien Kroll, Ralph Earskine, John Habraken, Herman Hertzberger, Walter Segal の名を初期の重要な試みとして挙げている。これらの建築家はオープンビルディング理論 (以下 OB<sup>4</sup>) の展開に関わっており、ユーザー参加の手法を発展させてきた重要な系譜として OB を位置付けることができる。OB の最初期の重要な理論的成果は、Habraken が 1961 年に出版した「Supports: An Alternative to Mass Housing」である。OB 理論は、意思決定、技術、美的観点、財務、社会的決定要因の観点から、環境を「都市レベル」「サポートレベル」「インフィルレベル」に分け、構法や技術的側面に着目しながら、専門家が責任を持って設計する部分と、ユーザーの積極的な参加によってデザインを進めていく部分とを階層的に分け、集合的かつ主体的な環境創造を可能にする実践理論を発展させた (Kendall & Teicher, 2000)。こうした理論の枠組みのなかで、Kroll による Maison Medicale student housing(1974)、Frans van der Werf による Molenviet project (1977)、Frei Otto による Okohaus (1984-1987)、大阪ガスによる NEXT21 (1993) などのプロジェクトが実際に実現された。

OB 以外の他の系譜として、施工プロセスに直接ユーザーを参加させる

4. OB、S/I (Support/Infill)、Skeleton Housing、Supports and Detachables、Houses that Grow など様々な類似名称が存在する。Kendall & Teicher (2000) を参照。

セルフビルドの取り組みも存在する。Turner が発展途上国で発展させたセルフヘルプハウジング (Self Help Housing) やセルフマネジメントポリシー (Self Management Policy) は、セルフビルドによる参加を象徴するコンセプトである<sup>5</sup>。また、Turner の取り組みに部分的な影響を受けるかたちで開発された Segal による木造軸組をベースとしたセルフビルドメソッドがある<sup>6</sup>。他にも、シュトゥットガルト工科大学で、Peter Hubner と Peter Sulzer によって指導された Bauhäusle (1981-1983 年) は、学生寮を学生自身の手で建設するという点で特筆すべきプロジェクトである。これら 1960 年代から 1970 年代に行われた一連のプロジェクトが初期の参加型デザインの代表的な事例としてまとめることができる。

### パタン・ランゲージ

ちなみに Luck (2018) をはじめ参加型デザインの系譜を扱った Jenkins et al. (2010) や Jones (2005) の論文において、Alexander については言及されていない。第3章において詳細に検討することとなる Alexander によるパタン・ランゲージは、参加型デザインの歴史を語るうえで外せない研究実践である。パタン・ランゲージは、空間を記述・表現する言語であり、人々が空間創造のプロセスに参加できることを重視した。また、こうした Alexander の発想は 1990 年代以降、ソフトウェアをはじめとした情報系の領域においても影響を与え、建築的アプローチとオープンソースなどの情報プラットフォーム的アプローチが接合した重要な流れを築いている。こうした流れに関しては第3章で詳細に検討する。

#### 2.1.2 1980 年代以降の展開

Luck (2018) によれば、1980 年代以降は参加型デザインが、「利用する前の利用 (use before actual use)」を検証するためにトップダウン的に用いられてきたと指摘している。また、この時期は参加型デザインが建築業界から関心が失われていった時代であるとも言及している。

しかし 2000 年代以降は、2008 年の世界経済危機が大きな影響を与え、参加型デザインに対する関心が今までとは異なるかたちで再燃しはじめた。Luck は、2000 年代以降の動きを三つに分類している。(1) 日常へ

5. Turner (1976) を参照。

6. Luck (2018) を参照。

の介入に関心をよせる建築系コレクティブの動き、(2) 建築家が首長になることで参加型デザインが都市デザインの政策のなかで取り入れられていく動き、そして(3) 災害支援を目的とした NGO などの非営利組織や支援団体とコラボレーションしていく動きを挙げている。

Luck (2018) の整理は建築領域における参加型デザインの文脈を理解するうえで包括的な枠組みを提供してはいるが、2000 年代以降の動きとして全く触れられていない事象が存在するので、その点を指摘しておく必要がある。

ひとつはインターネットの普及や 3D プリンタや CNC ルーターなどのデジタルファブリケーションをはじめとした新しい技術に基づき可能になったユーザー参加の在り方である(次項で扱う)。2000 年代以降、例えば Wiki house や fab lab house など、デジタルファブリケーションの運動と関連しながら新しい参加のかたちが芽生えつつある。

二つめは社会課題解決を目的とした建築である。Luck (2018) は、災害支援の文脈で社会包摂や社会的実践については触れているが、SSBC で扱われた能動的かつ積極的なアクティヴィズムとしての建築の系譜については十分に検討されていない。

他にも、近年、アーバニズムという概念が多様化・多元化しているということが複数の論者によって主張されているが<sup>7</sup>、そのなかでもピアツーピアアーバニズム (Peer-to-peer urbanism)<sup>8</sup>、タクティカルアーバニズム (tactical urbanism)<sup>9</sup>、DIY アーバニズム (DIY urbanism)<sup>10</sup>、ゲリラアーバニズム (guerrilla urbanism)<sup>11</sup>、オープンソースアーバニズム (open-source urbanism)<sup>12</sup> など、都市空間を多様なユーザーの参加によって漸進的に改良していくことを目指したアーバニズムの考え方が 2000 年代以降数多く現れはじめており、その点についても触れておく必要がある。例えば Nikos Salingaros は、ピアツーピアアーバニズムはソフトウェア領域におけるオープンソースの考え方をアーバニストとして取り入れたものであると言及しており、新たな技術的基盤をもとにユーザー参加を拡張していく考え方であると主張している (Caperna et al., 2011)。また、ニューアーバニズム理論の研究者・実践者によって開発されたスマートコード (SmartCode) を形態的情報を伴ったオープンソースのコードであると指摘している点も興味深い。

7. 中島 (2021), Barnett (2011) を参照

8. Caperna et al. (2011) を参照

9. Garcia & Lydon (2015) を参照

10. Iveson (2013), Finn (2014), Dogulas (2014), Talen (2014) を参照

11. Hou (2020) を参照

12. Jimenez (2014), Sassen (2011) を参照



Salingaros は Alexander の協働者でもあった人物であり、ピアツーピアアーバニズムの概念を Alexander がパターン・ランゲージにおいて先取りしていると言える。2.2 で詳しく言及するオープンアプローチやオープンデザインの発想や方法論がアーバニズムというかたちをとって建築・都市領域で具現化しているケースと捉えることができる。必ずしも建築に限定された変化ではないが、ボトムアップ型のアーバニズムの展開は、近年の建築の参加型デザインの動向を捉えるうえで重要な事象であると言える。

これら三つの観点は本研究が取り組もうとしている方向性と重なる部分が多くある。Luck (2018) による系統的整理に欠けているこれらの事象を参加型デザインの系譜のひとつとして位置付ける必要がある。

## 2.2 オープンデザインの台頭

建築都市領域における参加の系譜とは別に、近年、オープンデザインと呼称される新たなデザインの潮流が現れつつある。ここではオープンデザインの強い影響を与えたフリーソフトウェア運動やオープンソースの歴史的流れをおさえ、オープンデザインの歴史および幾つかの代表的事例を紹介し、こうした整理に基づき、実際にオープンデザインを導入した際に、デザインのプロセスやデザインの職能において考慮しなければいけない点、変化が要請される点を整理し、コモンズアプローチの課題を先回りして把握することを目的とする。特に1990年代以降、ソフトウェアの分野において、フリーカルチャーやオープンソースと呼ばれる新たな創造の形態が展開されてきた。コモンズアプローチは、フリーカルチャーおよびオープンソースの発展の系譜が、建築・都市領域と交わる結節点において構想されるものである。ここではフリーカルチャーやオープンソースの特性を理解するために最低限おさえておかなければいけない発展の歴史について概説する。

### 2.2.1 フリーソフトウェア運動とオープンソース

フリーソフトウェア運動において最も強い影響力を持っているのが Richard M. Stallman と、彼が1984年に設立した Free Software Foundation (以下、FSF) である。フリーソフトウェアの「フリー」は「無料」という意味ではなく「自由」を意味し、FSF がコンピュータにおける自由だけでなく生活、科学、言論など人間の諸活動全般にわたる自由を実現す

ることを目的としている点で政治的主張が強い組織／運動であると言える。Stallman は、中身がブラックボックス化し改変や複製が許されない、企業や個人が権利を占有するプロプライエタリソフトウェア (proprietary software) の存在を批判し、誰もが無償・無許諾で利用することができ、ソースコードを自由に実行、改変、複製、配布できるソフトウェアを良いものとした。以下が、FSF が掲げるフリーソフトウェアの四つの定義<sup>13</sup>である。

- ・どんな目的に対しても、プログラムを望むままに実行する自由 ( 第零の自由 )。
- ・プログラムがどのように動作しているか研究し、必要に応じて改造する自由 ( 第一の自由 )。
- ・ソースコードへのアクセスは、この前提条件となります。ほかの人を助けられるよう、コピーを再配布する自由 ( 第二の自由 )。
- ・改変した版を他に配布する自由 ( 第三の自由 )。これにより、変更がコミュニティ全体にとって利益となる機会を提供できます。ソースコードへのアクセスは、この前提条件となります。

以上の四つの自由の条件を全て満たしていることがフリーソフトウェアであることの条件である。ここに挙げた条件に販売の有無が関わっていないように、フリーソフトウェアであることと販売することは矛盾することではなく、むしろ開発資金を調達するための重要な手段として保証されなければいけない自由のひとつとされている。

具体的な実践であり FSF の中心的プロジェクトとして GNU という OS が開発され、GNU の普及のために 1989 年に GPL (GNU Public License) というライセンスが公開され、インターネット上の著作物に対して許諾を得るコストを省く仕組みが整備された。これらの取り組みは、著作権 (コピーライト) に対するオルタナティブなものとして「コピーレフト」という概念に基づいている。GPL およびコピーレフトは、GPL によってライセンスされたソフトウェアを改変する場合は、その二次的著作物も同じ条件のもと公開しなければいけないというルールになっており、オリジナルに対する様々なバリエーションも同じ条件のもと、自由が担保される仕組みになっている。コピーレフトの秀逸な点は、著作物に対して自動的に発生するコピーライト (著作権) という法的権利の仕組みを逆手にとり、著作者がライセンスという形式で、著作権が守ろうとする行為の逆 (再頒布や改

13. ドミニク (2012) を参照

変)を推奨し、その権利をコミュニティ全体に対して保証している点にある。

### Linux とバザール

Linux は、ソースコードを公開し誰もが自由にアクセスし、改変や改良を加えていくソフトウェア開発のあり方の有効性や可能性を示した最も重要なフリーソフトの実例である。1991年10月にヘルシンキ大学の学生だった Linus Torvalds が独自に開発した OS カーネルのソースコードを公開し、それをダウンロードした10人のうち5人がバグの修正やコードを改変したところから、Linux 開発の歴史が幕をあける。Sandred (2001) が指摘するように、Linux の革新性は、商用ソフトウェアや GNU のようなフリーソフトウェアとは異なり、従来の小さな開発チームで開発されたわけではなく、一人の開発者がインターネットを通して繋がった膨大な数の開発者・プログラマー・ボランティアの力とその組織化によって実現したところにある。こうした動きに強い関心を寄せ Linux の研究を続けた E.Raymond は 1997 年 5 月の Linux 会議において、「The Cathedral and the Bazar」(1999 年に書籍化) というスピーチを行い、ソフトウェアの開発手法を伽藍型とバザール型の 2 つに分類し、Linux が切り開いたバザール型という新しい開発手法の可能性を主張した。伽藍型は、中央集権的に管理しながら開発が行われる手法で従来型であり大企業によって採用されるようなモデルである。一方バザール型は、自律分散型の開発であり、Linux の発展がインターネットの普及とタイミングがあったことにも象徴されるようにインターネット時代の新たな開発手法として注目を浴びた。

### オープンソース

フリーソフトウェア運動が持っている反政府主義的・反商業主義的性格やメッセージが、理念の素直な発展を妨げているとして、政治的に受け入れやすく経済の実態と整合したモデルの実現を目的に Eric Raymond と Bruce Perens によってオープンソースイニシアティブ (Open Source Initiative) が設立される。チェン (2011) は FSF を倫理性、OSI を実用性に対応させ、Sandred (2001) はイデオロギーではなく現実的な立場からフリーソフトウェアを応援する立場として OSI があるとしている。OSI では、以下のようにオープンソースの定義を行なっている。

### ＜オープンソースの定義（バージョン 1.7）＞

自由な再配布

ソースコード

派生物

作者のソースコードの完全性

人や団体への差別の禁止

活動分野への差別の禁止

ライセンスの配布

ライセンスは製品固有のライセンスであってはならない

ライセンスはほかのソフトウェアに伝染してはならない

Sandred (2001) は、これらの定義をつくった意図を「ソフトウェア開発コミュニティが考えるオープンソースというもののエッセンスを、一つの目に見える形にまとめることでした。それは、オープンソースライセンスの下で配布されるソフトウェアが常にピアレビューにさらされ、絶えざる進化と淘汰を経て、クローズドソフトウェアには望み得ないレベルまで信頼性と高めることであり、そのためにどのような基準を設ければよいか」と述べている。

### 2.2.2 オープンアプローチの台頭

1990年代以降、ソフトウェアの世界で発展してきたフリーソフトウェア／オープンソースの動きは、その後、ソフトウェアの世界に限らずハードウェア、デジタルコンテンツ、教育、行政サービス、イノベーションなど様々な領域においてその思想・発想・手法が展開されていることになる。これらの動きはオープンアプローチ（open approach）やオープンX（open-x）と呼ばれ、代表的なものとしてオープンデータ、オープンアート&カルチャー、オープンエデュケーション、オープンサイエンス、オープンライセンスなどが挙げられる。Boisseau et al. (2018) は、Open Knowledge Foundation (OKF) によるオープンの三つの定義を参照しつつ、これらの定義が以下に挙げるオープンXの二つの側面を誘発することを指摘している。

(1) The digital form of contents: to ensure the free access in practice, content must not be physically localized somewhere. It must thus be somehow digital. If hardware cannot be digital, its blueprint, electrical diagram, etc. can be.

(2) Peer-to-peer collaboration: since every one can access and (re-)use the content, a fostered consequence is that people (who are now peers) tend to join their efforts.

一点目はコンテンツがデジタルな形式をとること、二点目は相互コラボレーションの実現である。こうしたオープンXの特徴や考え方がデザイン領域に展開し、オープンデザインという方法論が発展する。

### 2.2.3 オープンデザインの歴史と定義

今までみてきたように、F O S S (Free/Open Source Software) で発展してきた方法論や思想が1990年代後半から様々な領域に影響を与え、具体的な動きとなって現れるようになる。そうしたなか、デザインの分野においては、3Dプリンタやレーザーカッターなど新しいデジタル工作機器が発展・普及したことにより、プロダクトデザインの分野でいち早くオープンアプローチが取り入れられていくことになる。ファブラボの世界的展開も同時にこうした流れに影響を与えている<sup>14</sup>。

こうした動きをオープンデザイン (Open Design) とよぶ。しかし、Boisseau et al. (2018) が指摘するように、世界中でオープンデザインを体現する魅力的かつ意欲的なプロジェクトが数多く生まれはじめている状況に対し、学術領域においてはオープンデザインが体系的に整理・研究されてきたわけではない。こうした理由から実践者・研究者によってオープンデザインの定義や考え方についてばらつきがあり、必ずしも統一された定義や見解があるわけではない。そのため、オープンデザインの発展の歴史を整理することと合わせて、いくつかの主要な定義を整理する必要がある。

オープンデザインという言葉そのものは、1990年代後半、二つの異なる人物によって使われはじめた。1998年にデルフト工科大学の Reinoud

14. N.Gershenfeldの「ものづくり革命—パーソナル・ファブリケーションの夜明け」が出版されたのが2005年(邦訳2006年)、MITのCenter for Bits and Atoms内に最初のfab labがつくられたのが2001年である。国内では田中浩也によって本格的に紹介され、慶應義塾大学SFCやファブラボ鎌倉が初期のデジタルファブリケーションの中心的存在となった。オープンデザインを語るうえで欠かすことのできない重要な動きである。

Lamberts によって、フリーソフトウェアの考え方に則り、ハードウェア開発のコミュニティのために Open Design Circuits がリリースされた。それと同時期、1999 年に Seper Kiani, Ryan Vallance, Samir Nayfeh によって Open Design Foundation という非営利組織が設立され、Open Design Definition が提示された。ここではオープンソースの思想にのっとりハードウェアプロダクトの開発ができるようにすることを目的としている。両方ともオープンソースソフトウェア (OSS) の思想や手法を物理的世界に適用しようとするオープンソースハードウェア (OSHW) の文脈で生まれた取り組みであると言える。

こうした流れと別にデザインの領域でオープンデザインという単語が使われたのは、ベルリンを拠点とするイスラエル人デザイナー・Ronen Kadushin が 2004 年に修士論文としてまとめ、その後修正し発表された「Open Design Manifesto」だとされている。ここで Kadushin は、オープンデザインの前提条件として以下の 2 つの点を挙げている。

1. An open design is computer-aided design (CAD) information published online under a Creative Commons licence to be downloadable, produced, copied and modified and
2. Open design products are produced directly from files by CNC machines and without special tooling.

ここでは、CAD をベースにクリエイティブ・コモンズ・ライセンスのもと公開され、ダウンロードや改変が可能なデザインであり、CNC などのデジタル工作機によって直接出力（制作）が可能なデザインのあり方として、ある種もつとも狭義のオープンデザインの定義がされている。

2011 年に Waag Society が中心になった出版した「Open Design Now」は、オープンデザインという概念のもと、様々なケーススタディをまとめ、デザイン学の実践者や研究者によってオープンデザインにまつわる論考が執筆された重要な書籍である。この書籍の冒頭では Open Design Foundation によるオープンデザインの定義を紹介しており、包括的な定義ではなく最低限必要な条件として示されていることを指摘している。

Design whose makers allowed its free distribution and documentation and permitted modifications and derivations of it.

この他にも、Boisseau et al. (2018) によるオープンデザインについての体系的な研究が存在し、オープンデザインを語るために六つの定義を行っている。また、ほかの類似するデザインとの違いも整理している（表2-1）。

- (1) Open design is about both the process and the outputs.
- (2) Pure open design is an abstraction, since we do not think that full openness could be achieved in practice. It is thus a direction to pursue.
- (3) Openness in open design can be summarised as ‘accessible and (re) usable, by anyone and for any purpose’. It has to be understood as a simple rephrasing of the open definition.
- (4) ‘The sources of its output’: what matters is not ‘the cake’, which cannot be accessible or shared by anyone, but ‘its recipe’ (that is, the source of the output).
- (5) The definition applies to a design project (i.e., an instance of the product design process) because a process cannot be open per se. Similarly, if two processes follow the same steps, one can be open, while the other is not.
- (6) ‘A process that is usable by anyone’ means that anyone could have an input to it (even if not necessarily considered by the design team).

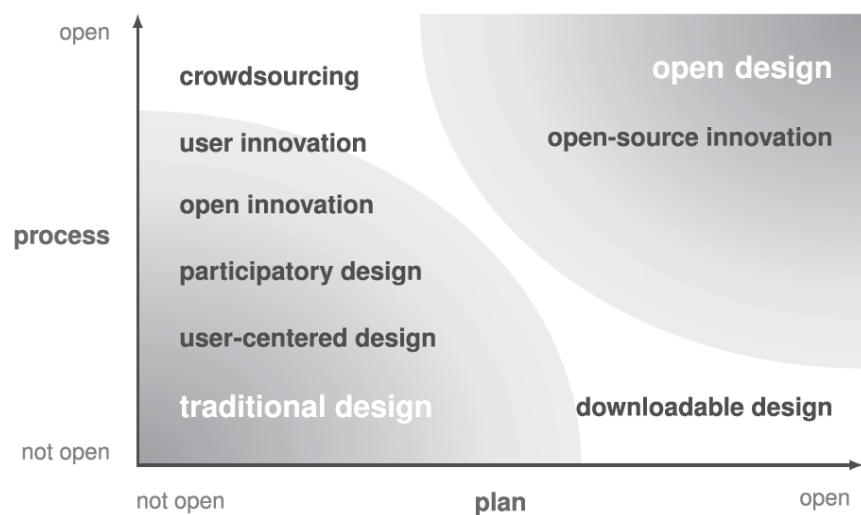


図 2-1 Boisseau, Omhover & Bouchard(2017) によるオープンソースと他のデザインとの違い

このように論者によってオープンデザインの定義には幅がある。表2-2に各論者のオープンデザインの定義をまとめた。このようにオープンデザ

インはいまだ黎明期にあり、定まった学術的位置づけが必ずしも存在するわけではない。

表 2-2 オープンデザインの定義

ソース	定義
Definition by Open Design Foundation	Design whose makers allowed its free distribution and documentation and permitted modifications and derivations of it.
Kadushin, 2010, para.5	1. 'An open design is computer-aided design (CAD) information published online under a Creative Commons licence to be downloadable, produced, copied and modified and' 2. Open design products are produced directly from files by CNC machines and without special tooling'.
Cruikshank and Atkinson, 2015	Internet-enabled collaboration creation of artefacts by a dispersed group of otherwise unrelated individuals.
Boisseau, Omhover and Bouchard, 2018, pp.13,17	(1) Open design is about both the process and the outputs. (2) Pure open design is an abstraction, since we do not think that full openness could be achieved in practice. It is thus a direction to pursue. (3) Openness in open design can be summarised as 'accessible and (re)usable, by anyone and for any purpose'. It has to be understood as a simple rephrasing of the open definition. (4) 'The sources of its output': what matters is not 'the cake', which cannot be accessible or shared by anyone, but 'its recipe' (that is, the source of the output). (5) The definition applies to a design project (i.e., an instance of the product design process) because a process cannot be open per se. Similarly, if two processes follow the same steps, one can be open, while the other is not. (6) 'A process that is usable by anyone' means that anyone could have an input to it (even if not necessarily considered by the design team).

#### 2.2.4 オープンデザインを捉えるための四つの観点

今までみてきたようにオープンデザインに統一的な見解や体系的な方法論は存在しない。しかし、従来のデザインと異なるいくつかの重要な特徴を抽出することができる。ここでは四つの点から説明する。

##### (1) デザインプロセス

ここまで見てきたように、オープンデザインはデジタルデータなどの形式を通してデザインを複数の他者と共有することに特徴があり、結果的にデザインプロセスも一般的なデザインと異なってくることが指摘されている。Bauwens (2011) は、オープンデザインを含めたピア・プロダクション (Peer Production) による創作において、デザインプロセスをインプット、プロセス、アウトプットの三つに分け論じている。「インプット」においてはボランタリーな貢献者が無料の素材を使って改変や更新ができ、「プロセス」においてはインクルーシブで参加のハードルが低いことが重要であり、「アウトプット」では創作されたものが無許可で利用可能であることをランセンスによって保証し、新たな創作を促すことが重要であるとし



ている。

また、Boisseau et al. (2018) は、オープンデザインの重要な側面としてデザインの民主化があげられるとし、その特徴を（１）デジタルマニュファクチュアリング (digital manufacturing)、（２）デザインプロセスのデジタル化 (digitization of the product design process)、（３）デザインの新しい構造 (new structuring for designing) の三つに分類している。このように、オープンデザインの実践や評価において、どの部分がデジタル化されており、どの部分がオープンになっているのかを十分に検討する必要があると言える。このようにオープンデザインでは、データの共有の次元に留まらず、プロセス自体も共有し公開する対象とすることが求められる。当然、様々な側面において、通常のデザインプロセスと異なる部分が発生することになる。

### （２）デザイナー・ユーザー・リレーションシップ

オープンデザインは、先述のプロセスが変わることと並行して、専門家（デザイナー）とユーザーの関係を大きく変容させるアプローチであると言える。Cruickshank & Atkinson (2015) は、現代において、デザイナーとユーザーの関係は根本的なレベルで変容がおきており、デザイナーは自らの役割、意義、責任を再評価する必要があるとしている。こうした変容が起こっている理由として Stappers et al. (2011) は、インターネットによってデザイナーだけでなくユーザーにも情報や知識が入りやすくなったことを挙げ、コクリエーション (co-creation) の現場において、クライアント、デザイナー、ユーザーの三主体の関係は再構成されるべきであるとしている。こうしたことからオープンデザインの実践や研究において、「デザイナー・ユーザー・リレーションシップ (Designer-User Relationship)」がどのように構築され変化していくのかを観察・分析することが重要である。

### （３）メタ・デザイン

オープンデザインが、メタデザインの要素と重なる部分があるということが度々指摘されている。メタデザインは「デザインプロセスのデザイン (designing the design process)」に焦点をあてた考え方であり、オープンシステムを通して多様な機会、ツール、利益体系を提供し、ユーザーが自らの力でシステムを開発・更新し、課題解決を実現していくことを目指すデザインの考え方である (Fischer & Scharff, 2000; Fischer & Giaccardi, 2006)。デザインの対象がシステム、ファシリテーション、ツールの開発である点

が、オープンデザインの特徴と重なっている。De Mul (2011) は、デジタル時代のデザイナーはメタデザイナーとしての側面を持つ必要があると指摘し、オブジェや形態そのもののデザインだけでなく、スキルを持っていないユーザーが自らが必要とするものをデザインできるような環境そのものをデザインの対象にするべきであると指摘している。

Boisseau et al. (2018) はオープンデザインが、DIY、メタデザイン、産業エコシステムと類似性があることを指摘し、メタデザインをオープンデザインの重要な特質であると指摘している。

#### (4) マネタイズ

Bauwens (2011) は、オープンデザインにおいて、無料で素材を使えることという特徴を指摘しながらも、同時にそこに報酬が支払われることを否定していない。論者によって異なる立場があるが、持続可能なかたちでプロジェクトを展開・運営していくためにはプロジェクトの経済的持続性をどのように担保するかは考えなければいけない。

以上の四点、(1) デザインプロセス、(2) デザイナー・ユーザー・リレーションシップ、(3) メタデザイン的側面、(4) マネタイズが従来のデザインモデルとオープンデザインが大きく異なる点であると言える。研究を遂行していく際、特に第二部の実践的探求においては以上の観点を意識し、通常のデザインモデルとどのように異なっているのかを明らかにしていく必要がある。

### 2.2.5 建築領域におけるオープンデザインの展開

建築領域においていくつかの主要な事例を紹介する。Institute for Advanced Architecture of Catalonia (IAAC) と MIT が協働し 2010 年に実現した The Fab Lab House Project<sup>15</sup> はソーラーパネルを備えた自立自給型の建築であり、世界中のファブラボが連携することで、地元の素材を使ってどこでも建設することができる建築のプロトタイプである。デジタル・ファブリケーションの勃興期において、建築スケールでプロジェクトを実現させた最初期の事例である。

15. <https://legacy.fablabbcn.org/0000/01/01/fab-house.html> を参照 (2023 年 11 月 18 日アクセス)

イギリスの WikiHouse<sup>16</sup> は図面データを公開し、shopbot などの CNC ルーターで部材を切り出しどこでも建設可能な構法をパッケージとして展開している。2011年にロンドンの設計事務所 Architecture 00によって開始され、2014年に最初の住宅が建設されている。現在は、非営利団体 WikiHouse Foundation（現 Open Systems Lab）によって運営されており、オープンソースによる建築プロジェクトとして持続的に運営され改良され続けている点を高く評価できる。CNC ルーターを活用したプロジェクトは国内外で数多く展開されるようになってきているが<sup>17</sup>、図面を積極的に公開しプロジェクトを同時多発的に実現させるような試みは決して多いとは言えない。類似したプロジェクトとして建築家・小林博人が慶應義塾大学のチームと共に3.11の被災地支援をきっかけに開発したベニアハウス<sup>18</sup>がある。WikiHouseと同様、CNC ルーターによって実現可能になった構法システムを提案しており、データを送受信することによって、地元で木材をカットしセルフビルドで建物が建設できる仕組みを提供している。デジタルファブリケーション技術の応用によって古来の木組の伝統技術を利用可能とし、素人でも容易に建設できる構法により利用者の積極的な参加を促し、協働によるコミュニティの再生と場所への所属意識を醸成することが目指されている。

デジタルファブリケーションの積極的な利用とは別に、図面の公開を試みた事例としてチリの建築家 Alejandro Aravena が率いる設計事務所 ELEMENTAL によるソーシャルハウジングの図面一式の公開が挙げられる<sup>19</sup>。他にも日本国内では、翻訳版である「オープンデザイナー参加と共創から生まれる『つくりかたの未来』」において、建築領域における国内事例として建築家・吉村靖孝による「CCハウス」とデザイナー・原研哉による「犬のための建築」が紹介されている。両事例ともコンセプトチャルなプロジェクトとして運用されている側面が強く、WikiHouseのように社会実装には至っていない。

以上みてきたように、建築領域においてデジタルファブリケーションやインターネットによる図面の公開など、様々な地域で独自の試みが展開されているが、スケールの小さなプロダクトに比べ、規模が大きく複雑な建築物や空間創造の領域においてはまだその応用可能性は限定的であると言

16. <https://www.wikihouse.cc/> を参照（2023年11月18日アクセス）

17. 本研究期間中、建築家・秋吉浩気によって VUILD が創業され、国内において先進的なプロジェクトを数多く展開しこの領域を現在リードしている。

18. <https://www.veneerhouse.com/> を参照（2023年11月18日アクセス）

19. <https://www.elementalchile.cl/en/> を参照（2023年11月18日アクセス）

える。また、単体のプロジェクトとして実現させたり、図面を公開したりするところまでは可能であったとしても、WikiHouseのように持続的に活動を続け、実際に図面やデータの公開と共有によってプロジェクトを同時多発的に展開できている事例は非常に少ない。オープンデザインの可能性の大きさを考えた際に、まだまだ建築領域における展開可能性の余白は大きいと言える。

## 2.3 本章の結論

本章においてコモンズアプローチが構想されるに至る、建築都市領域における「参加」と「協働」の歴史を確認し、さらに近年注目されている「オープンデザイン」の特徴と進化の現在地を整理した。

まず、建築・都市領域においては「参加」や「協働」のデザインが1960年代のアメリカにおける再開発事業に対する抵抗運動や社会的正義を主張する権利の獲得から参加型デザインが生まれてきたことを確認したうえで、Luck (2018) による参加型デザインの三段階の歴史的整理をレビューし、デジタルテクノロジーによって可能になった参加のデザインについて触れられていないこと、社会変革を目的とした建築実践について十分に扱われていないこと、以上の二点を指摘し、建築領域における参加型デザインの系譜を包括的に理解するための見取り図を整え、本研究の位置付けを明確化する作業を行った。

後半では、ソフトウェアの分野で発展したオープンアプローチの発想が、ファブラボをはじめとしたデザインの世界に大きな影響を与えており、オープンデザインという新たなデザインの方法論が生まれている状況を確認し、その定義や方法論的特徴および課題についてレビューし、(1) デザインプロセス、(2) デザイナー・ユーザー・リレーションシップ、(3) メタデザイン、(4) マネタイズの四つの観点が従来のデザインモデルと大きく異なる点であることを指摘し、本研究において自覚化する必要がある視点を明らかにした。また、こうした発想の建築領域における直接的な展開としてWikiHouseやFab Lab Houseにも触れ、建築領域におけるオープンデザインの適用がいまだ発展途上であることを確認した。

# 045~

## 第3章

### パターン・ランゲージ

Christopher Alexander による一連の実践研究は、コモンズアプローチを構想するにあたり、最も重要な研究系譜として位置付けることができる。Alexander が理論的かつ実践的に探求してきたことは、建築における設計方法論の多様な文脈をそれ自体に内包している。初期の数学・論理的アプローチから、パターン・ランゲージ（以下、P L）による言語学的アプローチを経て、P Lの具体的な運用方法としてのユーザー参加、施工方式、資金調達に関わる生産体制の提案、そして新たな幾何学の探求など、研究主題は時代ごとに変化していくが、美しい環境を創造することを可能にするシステムとは何かを問い続けた点で一貫している。直接的に建築物の設計へと向かうのではなく、「システム」をもとに空間を創造しようとするその姿勢は第2章でみてきたメタ・デザイナーのあり方にも重なる部分がある。

本章では Alexander の一連の取り組みをレビューすると共に、コモンズアプローチを構想するうえで参照すべき課題と可能性を仮説として整理することを試みる。この作業は、研究の位置付けをより精密に行う作業であり、第一部の目的であるコモンズアプローチを理論的に構想するための要件を定義する作業でもある。

# 3

本章のリサーチクエスチョンを以下の二点に設定する。

**問 1: Alexander の研究軌跡において、どの時代の P L が現代の文脈からみて応用可能性があるのか？**

P L は 1960 年代から半世紀をかけて継続的に研究され続けた実践理論である。故に、時期やプロジェクトによってその内容が異なり、一言で P L と言っても、それが何を指し示しているのか必ずしも明確であるとは言えない。そのため、P L における主要概念を確認しながら、Alexander の研究軌跡を関心・主題に応じて区分し、本研究が批判的に継承できる部分を確認することを試みる。

また、現代的な応用可能性という点において、本章では 90 年代以降のソフトウェア領域での P L の受容から議論を整理する。P L は、建築・都市・まちづくりの分野だけでなく、ソフトウェアや社会制度の領域にまで方法的・思想的影響を与えている。特にソフトウェアの分野ではデザインパターンや相互編集の仕組みを持つ Wiki など具体的な成果に繋がっており、こうした事実を踏まえると、P L のどの部分が注目され応用されたのかを検討することで、P L の手法としての応用可能性が見えてくるのではないかと考える。この作業は時系列的に P L の特徴をおさえ、その応用可能性を検証する作業であると言える。

**問 2: Alexander 本人によって開発・運用された P L の課題を明らかにし、P L 理論を批判的に継承・応用するために必要な視点はなにか？**

問 1 で明らかにした継承可能な研究区分の特徴や、他の研究者によって行われている Alexander や P L 理論に対する批判を踏まえ、本研究の主題であるコモンズアプローチに応用できる視点を設定する。そのために Alexander 本人によって開発・運用された P L の課題を明らかにし、批判的に継承することができる部分を確認する。

2、3、4 項が主に問 1 に対応し、5 項が問 2 に対応する。

## 3.1 パタン・ランゲージとは

### 3.1.1. 言葉の用法

以後の記述において、「パタン・ランゲージ (P L)」と「パタンランゲージ理論 (P L理論)」という二つの表記を用いる。前者をパタンとパタン同士の関係で成り立ち、具体的なメディアやツールとしての側面を指す場合に用いることとし、後者をP Lの運用方法や関連する概念までを含めたより包括的な研究領域を示す場合に用いることとする。基本的にはこの考え方に従うが、状況や内容によっては厳密に区別することが難しい場合もある。

### 3.1.2 パタン・ランゲージ

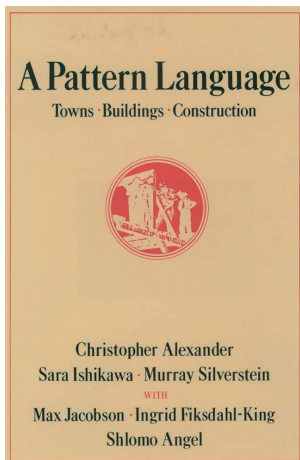


図 3-1 パタン・ランゲージ書影

P Lは、建築家 C.Alexander によって考案された理論でありデザインの方法論である。環境、建築、空間は物そのものではなく、要素の関係である「パタン」によってつくられているという認識のもと (Grabow, 1984, p. 68)、パタンを記述する方法の研究と、パタンを関係づけるルールやシステムを「ランゲージ」として構造化する研究と実践が試みられた。磯崎 (1975) は、「パタン」とは環境を構成する部分要素の集合であり、特定の設計の問題にたいする抽象化した繰り返し使える解決で、「パタン・ランゲージ」はパタンが相互に関連し合うシステムであるとしている。後に整理するように本研究は、P L理論自体の可能性と、1977年に出版されたP Lは分けて議論すべきであるという立場をとるが、一般的には先述した1977年の "A Pattern Language" および1979年の "The Timeless Way of Building" の二冊がツール編と理論編のセットとして一般的にはよく知られている。この二冊をまとめて「1977版P L」と本研究では呼称する。

### 3.1.3 パタンについて

「パタン」について概説する。「パタン」は、環境において繰り返し発生する問題と、その問題に対する本質的解決を示したものである (Alexander et al., 1977)。Alexander (1975) はパタンを「その環境に繰り返し出現する可能性のある課題を表わし、この課題の出現する背後の状況を記し、さらにこの課題を解決するのに必要なすべての建設や計画の一般的特質を提供するものであること」と説明している。

独自に開発された記述形式に則ってパタンは示される。後に詳しく検証するように、1977版PLへ記述形式が確立される前に様々な実験が繰り返され、IF-THEN形式などいくつかのバリエーションが存在するが、「課題」「状況」「解決」という三つの内容が記述形式に含まれている点で常に共通している。ここでは1977版PLをとりあげ、その形式を概説する。図3-2は、1977版PLのパタンの例である。

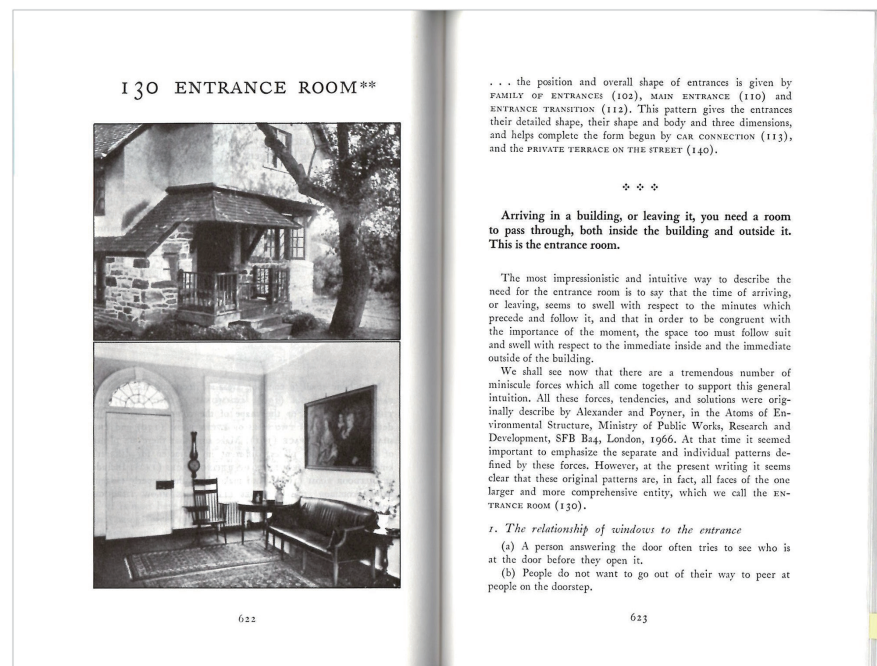


図 3-2 パタン・ランゲージのフォーマット

パタンは以下の六つの項目に沿って、その内容が記述されている。この項目および形式は厳密なものであり、パタンそのものの概念と深く関係している。



**パタン名**

パタンの名称

**写真**

パタンのアーキタイプとなる象徴的な写真が記載

**上位パタンとのつながり**

パタンを全体に位置付けるために上位のパタンとの繋がりがイントロとして記述されている。

**問題 (problem)**

問題が示されている部分。パタンの経験的背景、パタンの有効性を示すエビデンス、建物にパタンが顕在化するバリエーションなどが記述されている。パタンにおいて、最も長く記述される部分である。ボールドの文字で問題の要約が冒頭にされており、その後テキストだけでなく、ドローイングや写真も用いながら説明される。

**解決 (solution)**

問題のセクションの最後は必ず **Therefore:** がつけられ、解決が提示される。問題に対する解決が、具体的に何をすべきかわかるように簡潔にボールド文字とダイアグラムによって記述されている。

**下位パタンへのつながり**

パタンを全体に位置付けるために下位のパタンとの繋がりが記述されている。

個々のパタンは一つのルールであり、そのパタンが定義する実体を実現・生成するために何をすべきかが具体的に述べられている (Alexander, 1979, p. 151)。1977版PLには、8年の歳月<sup>1</sup>をかけて収集されてきた253のパタンが掲載されている。

1. 例えば「197. 厚い壁」や「13. サブカルチャーの境界」は、個別の論考でパタンとして過去に発表してきたものであり、1977版PLにはこのようにアーカイブしてきたパタンが汎用性のあるものとしてまとめられている。

### 3.1.4 ランゲージについて

P Lは、各パタンが他のパタンと関係し全体が構成されているため、言語的構造を持ったものとして構想されている (Alexander et al., 1977)。そのため、パタンの記述方法と合わせて、パタンをどのように組み合わせ構造化するのがP Lの開発・構想の際の課題となり、Alexanderのチームは様々なかたちでその方法を試行している。例えば、1968年に作成されたマルチサービスセンターのためのP Lでは「カスケード」と呼ばれるダイアグラムによってパタン同士の関係を可視化することが試みられた (図3-3)。

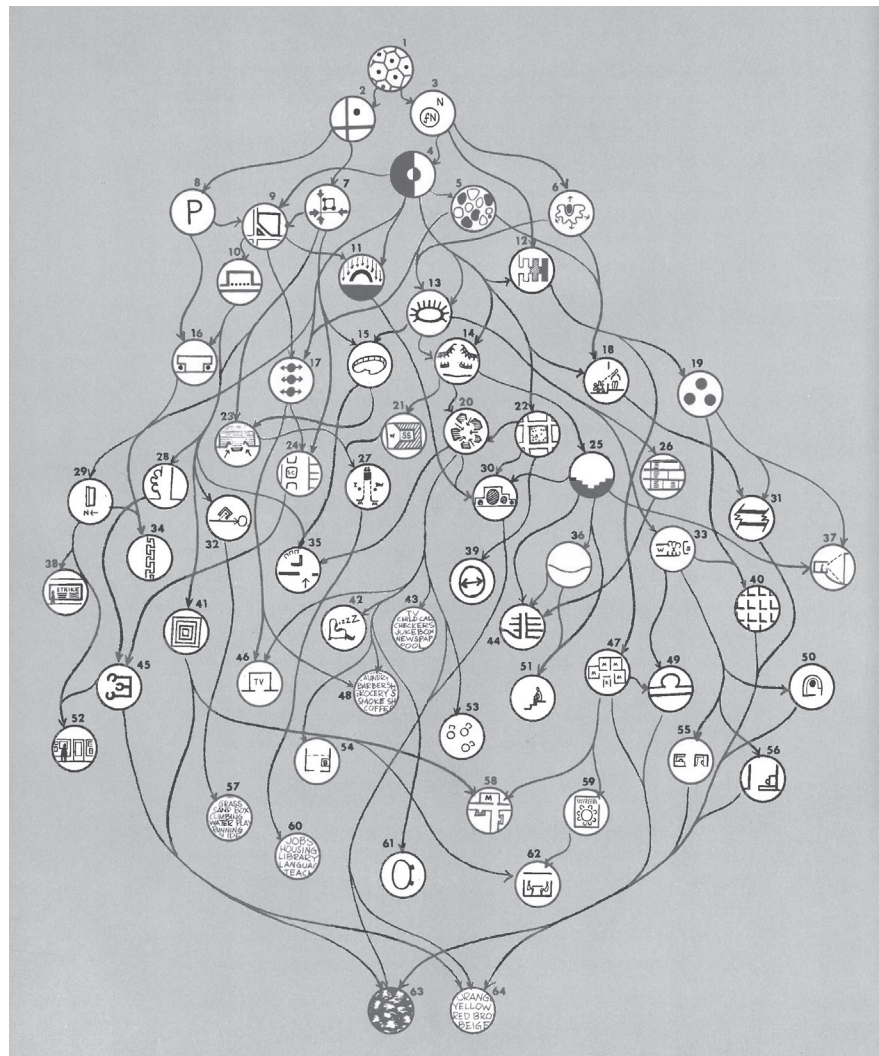


図 3-3 パタン・ランゲージのカスケード

しかし、カスケードによる方法ではP Lが十分に生成力を持たないということが反省され、改良が加えられていく (Grabow, 1983)。カスケードを

振り返って Alexander は以下のように供述している。

「私たちはパタンのカスケードに示される秩序—それは最終的なランゲージの形式に近いものだった—にしたがって作業を進めながらも、直感的にわかっている目標に向かって手探りで進んでいったのです。とても他人に伝達できるような作業ではありませんでした。これは建築家にしか使えないものだったのです。」 Grabow (1983, p.138)

その後、カスケード構造に替わってシーケンスによる構造化が試みられる。1977版PLで確立されたようにパタンの記述形式に「上位のパタン」と「下位のパタン」が加えられ、他のパタンとの関係性を示すことができる記述形式に改良された。この記述形式の導入によって、パタンに言語としての柔軟性を持たせることができたと言われている。

### 3.2 C. Alexander の思索の軌跡：主要実績の整理

Alexander の実績は、PLが開発される以前の「ノート」に代表される数学を用いたフォームの探求に関するものやPL以後の幾何学的秩序に関する研究など、同一の関心のもとアウトプットや研究主題が変化し続けているため（そしてさらにそれらが連続的であるため）、一般的にPL理論の時代ごとの特徴や違いが十分に認識されているとは言えない。そのため、Alexander およびPLを批判的に継承するために、まずはPL理論の構成要素を時系列的に整理し、各時代の特徴や課題を把握する必要がある。このレビューの目的は、年代の厳密な整理をすることではなく、PL理論そのものの発展段階を理解することで、理論としての継承可能な部分を明らかにすることである。

#### 3.2.1 形の合成に関する研究

初期の最も重要な研究成果のひとつに、1964年に出版された「Notes on the synthesis of form（以下、「ノート」）」がある。本書は設計方法論（Design Studies）という新たな学術領域の形成に大きな影響を与えた記念碑的著作である。本書でAlexander (1964) は、経験や直感に頼ったデザインのあり方では複雑な現代社会に対応できないとし、数学の集合論を用いてデザイ

ンを客観的・科学的に扱う方法を示した。特に注目すべき点は、デザインの定義を「コンテキストとフォームの適合 (fit)」であるとし、そのために集合論とダイアグラムを使った方法論を提案している点にある。以下、ノートにおける重要な論点をレビューする。

### デザインの目的と定義

本書において最も重要な主張は、デザインの最終的な目的を「形 (form)」であるとし、デザインは「コンテキスト (context)」と「フォーム (form)」という二つの存在を適合 (fit) させることであるとした点にある。また、良い適合を、フォームとコンテキストから生まれる調和のとれた全体である「アンサンブル」が望み通りの特性を持つ状態のことであるとした。このコンテキストとフォームの適合の良さに関して、以下の例が示されている。

*これは工学的にはありふれた方法であるが、ある金属の表面を完全に平らにしようとするとき、その金属と、我々が求めている精度の限界内の平らさをもつ表面にインクをつけた鉄の定規とをすり合わせてみる。金属の面があまり平らでないときは、他の部分より高くなっている部分にインクがつく。その高い部分をすり落として再び定規に合わせてみる。定規に完全に合ったとき、金属の表面は平らであり、したがって高い部分はもはや残っていない。pp. 15-16*

金属の水平面や、他に挙げられている磁場と鉄粉の例など、コンテキストとフォームの適合が一元的である場合は何も問題にならないが、建築や都市のような複雑なコンテキストを扱う場合には、良い適合を実現することは容易ではない。また、複雑であるだけでなく、建築や都市計画のように現実世界で試行錯誤することに限界がある実践形態の場合、良い適合を導くには経験や才能ではなく、確固として方法論的下支えが必要になる。こうした問題意識のもと、現実世界での試行錯誤を代替する「シンボリックな方法」が必要であると主張される。

### 無自覚なプロセスと自覚されたプロセス

本書で Alexander はコンテキストとフォームの相互関係のあり方の違いによって「無自覚な文化」と「自覚されている文化」という二つの文化を対照的に挙げ、デザインのあり方として「無自覚なプロセス」と「自覚されたプロセス」という二つのモデルを示し、二つの課題を超えるための三

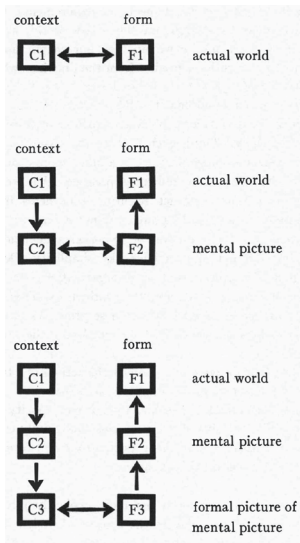


図 3-4 コンテキストとフォーム  
をもとにした文明の違い

つ目のモデルを示している（図 3-4）。

「無自覚なプロセス」は図上段に対応する。コンテキストとフォームが直接的な関係であり、デザイナーや建築家という専門性を持った職能は存在せず、人間は相互作用のプロセスの代行者にしか過ぎない。作る側と使う側が一致した社会のモデルと言える。

次に「自覚されたプロセス」は中段と対応している。ここではコンテキストとフォームの関係は「観念的」であり、デザイナー・建築家という職能が発生し、専門家が学び発明したコンテキストの想像図と図面や略図が関係しあうことで形が生まれる。モダニズムによる建築設計や都市計画のあり方と対応している。Alexander はこのモデルにおいて、多くの意思決定が専門家の直感に依存しているため間違った判断をしてしまうとしている。

こうした整理を踏まえ新たに提案しているのが三つ目の段階である。ここでは第二段階を厳密に規定された方法によって操作するより上位の抽象的段階 C3-F3 を設定することが提案されている。直感や経験に頼った操作や意思決定ではなく、様々な情報を客観的に収集・分析・操作・可視化することで、複雑な状況においてもコンテキストとフォームを適合させるデザインの方法論が構想可能であると主張したのである。

### 形のダイアグラム

具体的に C3-F3 の段階を実現する方法として、数学の集合論を用いてダイアグラムを生成する方法を提案している。設計において必要な要求事項を客観的に扱うことができる限界の水準まで「変数」として分解し、関係し合う項目から部分集合をつくりそれをダイアグラム化し、複数の部分集合であるダイアグラムを図式的に合成していくことで、コンテキストとフォームが一致した状態を生成していくデザインの方法論を示した。

物理的な力関係を示したものを形のダイアグラム (form diagram) とし、人口密度や機能の関係性を示したものを要求のダイアグラム (requirement diagram) であるとし、その両方が含まれるものを建設的ダイアグラム (constructive diagram) であるとしている。建設的ダイアグラムは、コンテキストを探る方法と形を追求する方法を同時に提供する。このように要求条件を可能な限り分解し、各部分集合に対してダイアグラムを与え、サブ・セットである個々のダイアグラムを合成し統合していくというアプローチに「ノート」の特徴はある。実際の建築や都市を物理的実体 (shape) として物質化する方法には触れられていないが、物理的な環境の背後にあるコ

ンテキストと物理的実体の関係を示すフォーム (form) を構造的に可視化し導くことに「ノート」は成功している。難波 (2009) は、パタンは「ノート」における特定の建設的ダイアグラムをユニット化したものであると指摘していることからわかるように、「ノート」から PL への探求は連続的である。

### 3.2.2 セットという概念

1965年に発表された論文 "A City is Not a Tree" で Alexander は、都市を構造的水準で分析し、「ツリー (tree)」と「セミラチス (semi-lattice)」という二つの異なる構造モデルを対比的に論じている。シエナや京都のように長年にわたって自然にできあがった都市を「自然の都市」とよび、レヴィットタウンやチャンディガールのようにデザイナーやプランナーによって計画された都市を「人工の都市」とよび、前者がツリーに後者がセミラチスに対応していることを明らかにした。そのうえで、無機質で非人工的である近代都市 = 人工の都市を批判している。

ツリーとセミラチスを考えるうえでセット (set) という重要な概念がある。これは「ノート」でも試みた、なんらかの関係があるエレメントの集まりのことである。そしてセット内の異なるエレメントが相互作用をもつとき、そのセットはシステムと定義されている<sup>2</sup>。

こうしたエレメントの相互作用の関係を「ツリー」ではエレメントを数字に置き換え抽象的なモデルとして分析している。セミラチスではセットは重なり合っており、ツリーではセットは重なり合うことがない。この論考では9つの近代都市を取り上げ、それがツリー構造であることを示している。デザイナーやプランナーは、一度に直感的に物事を把握できる能力に限界があるため、秩序立って整理されたツリーの思考方法を採用してしまうが、実際の都市はツリーになることはなく、人々の日常の生活は様々なものが有機的に関係し合うことで成立するため、いかにセミラチスを観

2. 実際に Alexander 自身が挙げている例を引用する。「パークレイのヒーストとユークリッドの街角にドラッグストアがあり、そのドラッグストアの外に信号がある。ドラッグストアの入口の新聞スタンドにその日の新聞が並んでいる。赤信号のあいだ道路を横断しようとする人々は陽を浴びてなんとなく待っている。所在なく目についた新聞スタンドの新聞をながめる。信号を待つあいだ見出しを読む人もいるし、実際に新聞を買う人もいる。

このことは新聞スタンドと信号とか関連していることを表す。新聞スタンド、並べられた新聞、人々のポケットからタイムスロットへ入る金、陽なたに立ちどまって新聞を読んでいる人、交通信号、信号を変える電流の変化、人々の立っている歩道、これらすべてが作用している。」(「都市はツリーではない」, pp.219-220)

念的・認識論の水準で捉え、それを実践的な方法論として実現することができるかを問うている。

こうした内容からもわかるように、「ツリー」では「ノート」で採用された建設的ダイアグラムの生成手法がツリー状になってしまうという欠点を自己批判する内容にもなっている。「ノート」で示されたダイアグラムの生成手法はツリー状のヒエラルキー的特性を備えており、「ノート」で示された合理的・客観的手法の限界を自らによって論理的に反証している。こうした問題意識から「ノート」におけるダイアグラムの構造的課題を克服するものとして以後の自然言語を取り入れたパタンの研究へと繋がっていく。

### 3.2.3 パタンという着想

「ノート」で示された方法論の課題は、「都市はツリーではない」で示された論理的水準だけにとどまらず、実務的水準においても浮き彫りになっていく。そのきっかけとなったのがBART駅のプロジェクトである。1964年にAlexanderらは、BART（ベイ・エリア高速交通システム）のプロジェクトを実施することになり、約30の駅を別々の建築家がデザインするためのデータを用意することが求められた。しかし、390もの要求条件があるためサブ・システムが膨大なものとなり、複雑な要求条件を整理するために膨大なコストがかかるということが明らかになったのである<sup>3</sup>。

実施プロジェクトにおいて、(1) 大型計算機によって莫大な変数を計算していくことのコストの高さが課題であったこと、(2) プロジェクトをやっていくうえで繰り返し発生する要素のまとまりが発見されたことから、それらを「パタン」としてアーカイブしていくことが発想された。こ

3. BARTプロジェクトにおけるAlexanderの発言を引用する。「ある種のデザインは一般解から構成されており、ダイアグラムがこの一般解を表わすという考えが、BARTの研究によって浮かんできました。『ノート』ではシステムをサブ・システムに分解し、ダイアグラムを構成し、そこから答えを導きだすのだと述べました。しかしそれはたったひとつのデザイン問題に答えるための理論でした。BARTで、信じられないほど複雑で時間も金額もかさむようなデザイン問題に直面した結果、いま私たちがしているような膨大な作業が建物が建てられるたびに行われるはずはないと悟ったのです。しかし、もしこのデータが何回も繰り返し使えるのならば、貴重なものになるでしょう。とするとダイアグラムは、結合法則の役割を果たす一般解的な実体なのだという考えが浮かびました。これは現在の理論では、パタンと呼ばれています。」Grabow 1983「クリストファー・アレグザンダー」pp.64-65を参照。この引用から「パタン」とは、「ノート」における「ダイアグラム」のことであるということが理解できる。

のように「ノート」から P L への方法論的転換は別個の切れたものではなく、連続的な探求であったことがことがこうした経緯からもわかる。

### 3.2.4 関係のデザイン：Tendency, Form, Context

Alexander は 1966 年に "From a Set of Forces to a Form" と "The Atoms of Environmental Structure" という二つの論文を発表している。この二本の論文は、「ノート」から「パタン」へ方法論が転換していく移行期の内容として、二つの手法がどのように連続しているのかを理解するうえで役立つ。

The Atoms of Environmental Structure において、Alexander & Poyner (1966) は環境の最小単位 (atom) は「関係 (relation)」であり、その関係は幾何学的パタンであるとしている。さらに良いデザインと悪いデザインは定義可能であるとし、それは価値観の問題ではなく事実 (fact) の問題であるとしている。そしてそのために、デザイナーは物事の傾向 (tendency) を認識する必要がある、よい環境とは二つ以上の傾向が衝突しない状態を言う。複数の要求条件をサブセット化し、最終的に複数の要求が統合された建設的ダイアグラムをつくるべきであるとする「ノート」の科学的態度と方法論が引き継がれていることがわかる。ちなみに「ノート」では Relation や Tendency という概念は使われていない。

また、"From a Set of Forces to a Form" では、傾向を「フォース (force)」と呼ぶことを提案しており、重力や熱力学など物理学や自然環境における傾向 (force)、人の行動やコミュニケーションを含めた社会環境における傾向など、繰り返し発生し不可避である様々な外的力学について述べている。Alexander (1966) は、フォースがフォーム (form) を生み出すとしており、デザインにおいて関係するフォースをひとつずつ定義する必要があることを述べている<sup>4</sup>。より正確に言えば、フォースとの相互作用のなかでフォームが生成されていくとしている。本論では、高速道路のプロジェクトの事例を紹介しながら数値的手法 (numerical methods)・アナログ的手法 (analog method) とは異なる関係性的手法 (relational methods) をそのための具体的な手法として提案している。この relational methods は、「ノート」で提案した手法をよりグラフィカルに発展させたもので手法として類似している。

このことからパタンは、ここで言及されているフォースのセットが、何

4. ちなみに二つの論考において傾向 (tendency) は、要求 (need) に取って代わって議論すべき概念であるとしている。



らかの形で不適合を起こしている場合に、その関係を調停し適合させることを可能にするフォームが組み合わさったものであると言える。のちにパタンにおけるコンテキスト、フォーム、プロブレムという概念に置き換わっていく。

### 3.2.5 二つのパタン・ランゲージ

1968年から1969年間の重要なプロジェクトとしてマルチサービスセンター (Multi-Service Center) のプロジェクトと、ペルーのソーシャルハウジングプロジェクトがある。この二つのプロジェクトでは、各プロジェクトのデザインの対象であるタイポロジー (マルチサービスセンターとソーシャルハウジング) に対して、独自のPLが制作されている。このように初期のPLは、プロジェクトごとに個別に制作されるものであったことから、PLが1977版PLとして完成し固定化される前のAlexanderの関心や、PL理論の潜在的な可能性を理解するうえで、この二つのプロジェクトは重要である。

#### マルチサービスセンターのためのパタン・ランゲージ

マルチサービスセンターとは低所得コミュニティのために様々なサービスを提供するための施設であり、当時アメリカで徐々に増えつつあったビルディングタイプであったが、実際にはどのような計画論やプランニングが必要なのか共通の理解がない状態であった。このPLはそうした未成熟なビルディングタイプのモデルを提示することを目的に制作された。

重要な特徴は、同じ形式を反復展開していくという一般的なプロトタイプの課題を乗り越えるために、各地域やコミュニティの特殊性を反映しながらマルチサービスセンターをデザインするための「システム」を提案しており、そのための具体的なツールとして「マルチサービスセンターのためのPL」がまとめられている点である。ここでは合計64個のパタンが提案されており、序文で説明されているように、「全てが十分満足なパタンとして完成されているわけではなく、様々な批評や検証を受け更新されていくこと」が目指されている。本書では八つの敷地でパタンを使ったマルチサービスセンターのプランニングスキームが示されている。

#### ペルーのソーシャルハウジングのためのパタン・ランゲージ

1969年に国際連合 (United Nations) とペルー政府によって1500の

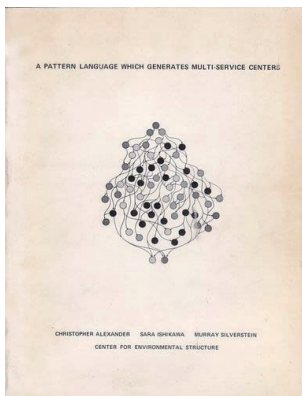


図 3-5 A Pattern Language Which Generates Multi-service Centers 書影

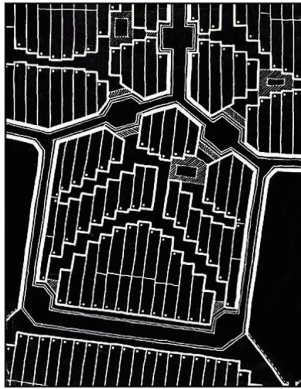


図 3-6 Houses Generated by  
Patterns 書影

ソーシャルハウジングを建設するためのコンペが開催された（このプロジェクトは PREVI とよばれている）。このコンペの特徴は、増改築可能な仕組みを持った住宅の提案を建築家に求めた点にある。Alexander ら環境構造センターのチームは、このプロジェクトのための独自の PL を提案し、実際にいくつかの住宅を実現させている。このプロジェクトのために環境構造センターのチームは 67 個のパタンを提案している。ここでは再利用可能（re-usable）であることが強調されており、単にプランニングメソッドを紹介・説明するためにパタンがあるのではなく、住人が能動的に建物を更新していくためのツールとして活用されることが期待されている。

このように初期の二つの PL では、パタンが繰り返し使うことができる点（再利用可能であること）がメリットとして強調されている。また、パタンの有効性は実際に利用されることで経験的に検証されいくため、検証可能なように、そのパタンが必要な根拠が示されており、実際に更新されることが期待されていた点にある。

### 3.2.6 システムデザイナーとしての建築家

この二つの PL に取り組んでいた同時期である 1967 年に Alexander は、“Systems Generating Systems” という論考を発表している。Alexander が考えるアーキテクト／デザイナーの立場をよく表したテキストと言える。ここで Alexander は、システムには “system as a whole” と “generating system” という二つの違いがあり、建築家はオブジェクトそのものでなく、generating system をデザインするべきであると主張している。前章で整理したように Open Design において「メタ・デザイン」が重要な要素であることと同じように、この定義はメタデザインの定義とも類似する。1960 年代後半に Alexander はこのようなメタデザイナーとしての建築家のあり方をいち早く標榜していたということが本テキストを通して明白に理解することができる。

### 3.2.7 無名の質

Alexander の重要な立場のひとつは、「美」や「良い空間・建物」は、主観的な問題ではなく客観的に捉えることが可能であるとしている点である。人々が主観的だと思い込んでしまっている理由として、その中心的な

質が名付けることができないからであるとし、それを「無名の質」と名づけた (Alexander, 1979)。無名の質は名付けることができないからという理由で、曖昧で不確かなものであるわけではなく、「鮮明で、的確で、不明瞭なところがない」ものであるとし、それを語り、感じる手立てとしてその状態、空間、関係性が「生き生きとしている (alive)」であり「全一的 (whole)」であるかどうかが大切であるとしている。

### 3.2.8 パタン・ランゲージ理論の完成

Grabow (1983) は、Alexander の発言を引用しながら、パタンの研究を本格的に開始し環境構造センターを設立する 1967 年から 1973 年までを研究の第一期として、それ以降を研究の第二期としている。第一期がパタンそのものとパタンのシステムを研究対象としていたのに対して、第二期では土地所有制や地方政治の仕組みまで含めた P L の「運用」が主な研究主題となる (Grabow, 1983, p. 77, pp. 254-264)。A Pattern Language は 8 年の歳月をかけ 1977 年に完成し、その 2 年後理論編となる「時を超えた建設の道」が出版される。この時期は、TWD が理論編として、P L がツール編として二冊がセットとして出版され、P L 理論がひとつのまとまりとして一度完成した時期であると言える。

その間の特筆すべきプロジェクトとして「オレゴン大学の実験」と「メキシカリのハウジングプロジェクト」がある。この二つのプロジェクトでは、P L そのものだけでなく、それを運用するための資金調達、組織体制、生産施工体制など、社会システムを含めた提案が行われている点に大きな特徴がある。

#### オレゴン大学の実験

オレゴン大学でのプロジェクトは、環境構造センターによる書籍シリーズの初期三部作の第 3 巻 "The Oregon Experiment" として出版された (実際は 1975 年、他の二冊より一足早く出版)。この書籍は、1971 年にオレゴン大学ユージン・キャンパスのためのマスタープラン策定のプロジェクトの実験を記録したものであり、人々が環境を自らの力で管理し、自らの生活を制御することを可能にする大学キャンパスの実現が目指された。従来のトップダウン型の計画に基づいたマスタープランに代わる方法として P L が導入されている。Alexander は、このプロジェクトで扱うこととなっ

たコミュニティが、単一の所有者（オレゴン州）と、大学という（中央集権化した予算を有する）特殊なコミュニティであることを強調しながらも、P Lによる全く新しい建築および計画のアプローチを示すことに成功したと主張している。ここでは、P Lの本質的導入のために六つの原理が示されている。この六つの原理は書籍における各章とも対応している。六つの原則の内容を表3-1にまとめた。

表 3-1 六つの原理

原理	内容(日本語版より抜粋)
有機的秩序の原理 The principle of organic order	計画や施工は、全体を個別的な行為から徐々に生み出してゆくようなプロセスによって導かれること。
参加の原理 The principle of participation	建設内容や建設方法に関するすべての決定は利用者の手に委ねること。
漸進的成長の原理 The principle of piecemeal growth	各予算年度に企画されている建設は、小規模なプロジェクトに特に重点を置くこと。
パターンの原理 The Principle of patterns	すべての設計と建設は、正式に採択されたパターンと呼ばれる計画原理の集合によって指導されること。
診断の原理 The principle of diagnosis	コミュニティ全体の健康状態は、コミュニティの変遷のどの時点でも、どのスペースが活かされ、どのスペースが活かされていないか、を詳しく説明する定期的な診断に基づいて保護されること。
調整の原理 The principle of coordination	最後に、全体における有機的秩序の緩やかな生成は、利用者の推進する個々のプロジェクトの流れに制御を施す財政的処置によって確実なものとなること。

このように「オレゴン大学の実験」をきっかけに、P Lそのものの研究から、パタンの運用をはじめ、関係者が多く複雑な現実的要件に対応するためのより包括的な仕組みの研究が開始されるようになった

### メキシカリのプロジェクト

社会システムに踏み込んだ提案や研究は、1976年にメキシカリで行われた住宅建設プロジェクトでより深く探求された。このプロジェクトはState of Baja Californiaによって住民によるセルフビルドによる住宅建設を依頼されたものであり、30世帯のための住宅の敷地が割り当てられた。「住宅の生産」という書物は、公募によって最初に集められた5組の家族の住宅建設のプロジェクトの記録である。

メキシコのプロジェクトでは、この第二の研究・実験段階で発展させてきたアイデアを初めて実践へ移すことになりました。われわれはアーキテクト・ビルダーの役割を十分に発揮させ、家族集団をパタン・ランゲージのユーザーとしてだけでなく、ひとつの社会集団として行動させ、マネー・フローについても若干の成果を得ることができました。さらに私有地の個人所有と同じように共有地を共同で管理できるような土地の所有方式を実現させ、もちろんわれわれが開発してきた建設システムを実行する機会にもなりました。メキシコのプロジェクトはわれわれの理念を実践するための最初の機会となったのです。万事は順調に進み、このドキュメントは『住宅の生産』という本にまとめられました。(Grabow, p244)

アーキテクトビルダーとは、設計と施工を同時に行う新たな職能のモデルのことである。また、この発言から Alexander らの関心が、パタンによる単体の建築設計にあるのではなく、その背後にある社会集団、マネー・フロー、所有方式、建設システムなど包括的なものになっているということが理解できる。オレゴン大学の実験はマスタープランであったのに対して、メキシカリは具体的な住宅建設プロジェクトであるため、建設システムだけでなく、資金調達や社会システムまでを含んだ全く新しい建築の生成プロセスのあり方を Alexander たちが研究対象としていたことが理解できる。本書では、以下七つの原則がその成果として示されている。

アーキテクトビルダー The Architect Builder

ビルダーズヤード The Builder's Yard

共有地の共同設計 The Collective Design of Common Land

個々の住宅のレイアウト The Layout of Individual Houses

一步一步の建設 Step by Step Construction

コストコントロール Cost Control

プロセスの人的リズム The Human Rhythm of the Process

Fromm & Bosselmann (1984) の研究調査によると、当時の行政は急速な人口増加に対応する必要があり、住人対象者も緊急のシェルターとしての住宅を求めていたため、Alexander たちのパタンをつかった設計と施工のプロセスはそうした前提条件に応えることができず、他の25世帯分の住宅は Alexander たちによって建設されることはなかった。また、同じ調査

では、各住戸は単体の住宅としては質も高く持ち主にも満足されていたが、各世帯をつなぐビルダーズヤードを中心とした共有部を含んだコミュニティ形成には多くの問題があり、7年後の調査においてフェンスが敷地境界に沿ってつくられ、空間的に緩やかに連続したコミュニティのあり方は消失してしまったという。こうした後年の研究からも明らかなように、Alexanderらの理念と現実とのギャップが、その後徐々に各プロジェクトにおいて前景化していく。

### 3.2.9 「生きた構造」の探求

1970代にP Lを使ったいくつかのプロジェクトが実現したがAlexanderは、実現した建物は全体性や統一性を備えておらず、良い(ok)建築ではあるが、深遠(profound)ではなく、完成したものに満足したなかたつたと供述している(Alexander, 1999)。こうした問題意識から、より深遠な質を備えた、「無名の質」を構成する本質的な探求が開始される。「十二の幾何学的特性<sup>5</sup>」や「センタリングプロセス」といったより包括的な概念が提示されるようになったのはこのような理由からである。こうした関心に基づいた研究成果は最終的に"The Nature of Order"としてまとめられる。

また、1978年にサンフランシスコのウォーターフロントの一角の開発のシミュレーションをまとめ、1987年に出版された「まちづくりの新しい理論」では、「全体性」という概念が示されている<sup>6</sup>。

### 3.2.10 既存の社会システムとの闘い

1985年から1989年にかけて埼玉県入間市に建設された盈進学園東野高等学校は、Alexanderの実績のなかで最も規模の大きいプロジェクトである。このプロジェクトの確認申請手続きを行なった難波(2007)は、Alexanderの進め方が徹底的に現場主義であるとし、実際に敷地で意思決定を行なっていくため、前もって工程を予測することが難しく絶えず変更や手戻りが発生し工事費が膨らみトラブルが絶えなかったと証言している。

5. スケールの段階性、よい形、力強い境界、両義性、繰り返、交替反復、ポジとネガ、相互結合、コントラスト、中心、微妙な不規則性、内部のおだやかさ・バランス

6. 全体性を形成するために必要な原則として以下のものが挙げられている。漸進的成長 Piecemeal Growth、大きな全体の成長 The growth of larger wholes、ビジョン Visions ポジティブな都市空間 The basic rule of positive urban space、大きな建物の内部プラン Layout of large buildings、施工 Construction、中心の形成 Formation of centers

意匠面においても評価は両義的であった。配置計画は集落のような質を備え評価できたが、建物の形態に関しては誰もが首を傾げざるをえなかったとしている(難波, 2007)。難波も指摘しているようにこれは紆余曲折した施工プロセスにも多くの原因があったとしているが、結果的に Alexander は「プランナーでありデザイナーではない」という評価が大勢を占めることになったとしている。

このように盈進学園東野高等学校は、Alexander の建築界における評価を決定的にしてしまった作品と言える。また、既存の社会システムとの不適合が最も浮き彫りになったプロジェクトである。近代の建設産業と全く整合しなくなった PL の手法はその後多くの人の関心から薄れてしまうことになった。

### 3.3 研究段階の区分

前項で整理した Alexander の研究の軌跡をもとに、研究の関心・特徴に合わせて研究段階を独自に整理してみたい。Dawes & Ostwald (2017) は、Alexander の理論的展開を三つに区分している。まず「形の合成に関するノート」を第一理論 (first theory)、環境構造センターの設立やパタンの研究以降を第二理論 (second theory) とし、この時期の主要な出版物として The Timeless Way of Buildings、A Pattern Language、Oregon Experiment の三つを挙げている。また、第三理論 (third theory) として、中心 (centers) という概念とその変容に関する後年の研究が該当するとしている。

一方、Grabow (1983) の日本語訳書に掲載されている年表では研究成果・主題の変遷に合わせて七つの段階が設定されている (表 3-2)。Dawes & Ostwald(2017) による第一理論は最初の 1959-1964 年の時代に対応し、第二理論はその後の 1964-1979 年、そして第三理論は最後の 1979-1982 年に対応していると言える。

3.2 での整理および表 3-2 を踏まえ、Dawes & Ostwald (2017) による三つの時代区分のうち、第二理論に該当する 1964-1979 年の時期を「前期パタン・ランゲージ」と「後期パタン・ランゲージ」に区分することを提案したい (表 3-3)。マルチ・サービスセンターのための P L やペルーにおけるソーシャルハウジングプロジェクトの P L が象徴するように、初期の P L は「更新可能なもの」としてその運用が構想されており、プロジェクトごとに独自の P L が制作されている。プロジェクトごとに、個別かつローカルな P L を制作することを前提としている時期を「前期パタン・ランゲージ」と呼称する。それに対して、1970 年代以降の P L は、より普遍性の高いパタン探求されるようになる。個別のプロジェクトで発見されるパタンのなかから、より普遍的かつ汎用性の高いパタンの収集へと関心が向かい、最終的に 8 年の歳月をかけて 1977 版 P L へと研究成果が結実していく。しかし、後述するように 1977 版 P L は一度も更新されることはなく、固定化されたメディアとしてその評価が定まっている。1970 年代を通じた普遍性を求める P L の探求を「後期パタン・ランゲージ」と呼称する。P L の探求を「前期」「後期」に分けることで、1990 年代以降のソフトウェア領域での P L の受容がどのような性質を持っていたのかもよりよく理解できる (3.4、3.5 を参照)。このように、前期と後期で重要な理論的分岐があったと本研究は考える。改めて各区分を解説する。



表 3-2 Alexander の研究の軌跡（「クリストファー・アレグザンダー—建築の新しいパラダイムを求めて」より転載）

1959-1964	現代建築のパラダイムの欠点や誤りに気づいた時期。建築の問題や美に関する問題は本来客観的であるという立場に立ち、建築の共通言語を模索する。初期の認知学研究は、「美の客観性」を探索したものであり、「革命は20年前に終わってしまった」は建築に累積的な共通体験がないことを指摘したもので、そして『形の合成に関するノート』は当時の共通言語に対する解答である。
1964-1968	機能をより詳細につかむために要求条件を列記し、その相関関係を数学的処理によって的確につかもうとした時期。しかしながら要求条件はツリー状ではなくセミ・ラティス状に関連していること、さらに要求条件はバラバラなもの集まりではなく、本来一つのパターンのなひとかたまりの構成要素＝「パターン」であるとの結論にいたる。
1968-1970	形は生成プロセスによってもたらされることに注目。環境構造センターでの活動を通して、生成力ある環境言語、パタン・ランゲージを着想する。ペルー、オレゴン大学の実験、大阪万博で、適用した形にはユーザー参加が必要であるとの結論に達する時期。
1971-1974	既存のシステムが解決をせまられているのはデザインのみではなく、政治、組織運営、資産運用、建設方法などの多岐にわたっていることが判明する時期。既存のシステムは生成力あるプロセスを疎外する。したがって、ペルーやモデスト・クリニックでは建設方法が、"People Rebuilding Berkeley" では土地所有の問題が、そしてオレゴン大学の実験では、組織運営、資金調達などが追求された。プロセスを成立させるための新しい枠組作りが試行され、以降も一貫してこの姿勢がつかぬかれる。
1975-1979	数々のプロジェクトを通じてパタン・ランゲージや生成プロセスを実行する機会を得る。その結果、センタリング・プロセスと呼ばれるプロセスがキー・プロセスであることに気づく。またセンタリング・プロセスを完全に行うためには、建築家ではない新しい職能であるアーキテクト・ビルダーが必要であると説く。一方、美の問題が本来的に客観性に基づくものであるとの確信も深める。空間と人間の内面にある何ものかが一体性を感じるか否かが、創造の判断基準であるとの論を展開。個性をつきぬけたところに共通の価値があるとする唯一価値論を唱える。その結果が"Timeless Way of Building"である。
1979-1982	センタリング・プロセスと十二の幾何学的性質等に関する研究を深めることにより、"T.W.B"で十分ふれられなかった、幾何学的側面が補完される。設計—施工—メンテナンスにまたがる建築のライフサイクルすべてを、一貫した理論と実践でカバーできるようになった時期でもある。また建築だけでなく、建築と建築によってはさまれることによって形成される中間領域や、建築群によって形成される都市についても、同時進行して設計するプロセスがほぼ完成している。これらの成果を発揮した例が、彼の日本における唯一の作品である東野高校である。
1982-1989	これまで彼の活動が一貫性ある全体像をもっていることを強く認識し、世界観（コスモロジー）の転換の必要性を唱える。東野高校のドキュメント" The Battle"はその一つのあらわれである。また、センタリング・プロセスや、幾何学的性質などをまとめた著作" The Nature of Order"の準備が進行中である。

表 3-3 Alexander の研究区分

区分	主題	時期	特徴	代表的書物・作品
1	フォーム研究	1959-1964	数学的アプローチによる Form の研究（建設的ダイアグラムの生成）	・ Note on the synthesis of Form
2	前期パタン・ランゲージ	1964-1971	繰り返し発生するダイアグラムの認識 パタンの研究の開始 パタンの記述方法と生成システムの研究	・ A City is Not a Tree ・ A Pattern language which generates multi-service centers ・ Houses Generated by Patterns
3	後期パタン・ランゲージ	1971-1979	APL+ TWB の書籍化 他政治や社会システムに対する介入	・ A Pattern Language ・ Timeless way of Building ・ Oregon Experiment
4	幾何学的秩序研究	1979-	幾何学的性質の探求	・ 盈進学園東野高等学校 ・ The Nature of Order

### 区分1 フォーム研究

Alexander 最初期の研究区分であり、数学的アプローチを用いた形 (form) の生成に関する研究を集中的に行なった時期である。近年のアルゴリズムックデザインなどのデジタル技術を活用した研究系譜の源流にもなっており、設計方法論・デザインスタディーズの分野を形作った重要な主張や手法が生み出された時期である。

### 区分2 前期パタン・ランゲージ

「都市はツリーではない」による自己批判を転機に、繰り返し発生する「建設的ダイヤグラム」をパタンとして認識し、その記述方法やアーカイブ方法を探求した時期である。本研究が構想するコモンズアプローチにおいては、区分2で行われた成果を継承可能であると考えられる。区分3における「後期パタン・ランゲージ」とは異なる P L の発展可能性を想像・創造するうえで、「前期パタン・ランゲージ」への理解が重要であると考えられる。

### 区分3 後期パタン・ランゲージ

P L の運用に関わる方法論を展開した時期である。ここでは政治・経済・組織体制を含めた社会システムの水準にデザインの対象が移行していると言える。オレゴン大学での六つの原則やメキシカリでの七つの原則がそういった関心をよく表している。後述するように、この時期の社会システムに対する様々な原則が、既存の社会システムと大きくギャップがあるため Alexander の取り組みが批判されるひとつの要因にもなっている。Alexander は近代社会の諸システムに対して常に批判的であったが、現状を否定し新たな原則を提案するような態度とは異なる P L の運用可能性が模索できるのではないかと考える。

### 区分4 幾何学的秩序の探求

P L そのものから離れ、秩序と美に関する包括的理論の探求に向かう時期である。この頃の代表的作品として盈進学園東野高等学校があるが、これは区分3の流れを強く色濃く引き継ぐ部分であり、後年は建築から離れ理論的模索が中心となっていく。

以上が Alexander の研究の四区分である。

### 3.4 パタン・ランゲージの応用と他分野への展開

PLには、「AlexanderによるPL」と、PL理論から影響を受けた「他の様々なPL」が存在する。これは端的にPL理論の展開可能性を示しており、一般的に受容され認識されている環境構造センターが1977年にまとめた“A Pattern Language”と、PL理論が必ずしも同一のものではないことを示している。

これはAlexander(1977)が指摘していることでもあるが、書籍化された1977年版“A Pattern Language”は「ありうる可能性のひとつのPattern Language」であり、各地域やコミュニティごとに個別にPLが存在し、書籍出版の目的は人々がパタンに対して自覚的になり、自らのPLを創造するためのきっかけになることだとしている。Dawes & Ostwald(2017)も、PL理論はAlexanderとは異なるPLが新たに開発されることで新しい可能性を生み出すことができると指摘している。

また、ソフトウェアの領域など他分野に大きな影響を与えており、パタンとPLの考え方は様々な領域で応用され波及している。ここでは、そうした複数存在するPLがどのように継承されたのかを概観することで、AlexanderによるPLを相対的に捉えることを試みる。

#### 3.4.1 パタン・ランゲージの建築・まちづくり領域における展開

日本国内において、PLは伝統建築物の保存やリゾート開発などに対する対抗策として戦略的に用いられてきた歴史がある。代表的なものとして川越の「町づくり規範」(1988)や真鶴の「美の条例」(1994)が挙げられる。真鶴の「美の条例」は、1977版PLのパタンをもとにしながら、真鶴の環境・文化に焦点をあてた独自のパタンを加えた合計69のパタンによって構成されている。地域資源を尊重した定性的基準による景観づくりを実現することを目的に1994年に施行され、条例に基づく規則のなかのデザインコードとして位置付けられている。

このようにPLはまちづくり・景観づくりの文脈のなかで、まちの定性的質や価値を認識し、実際の開発や建物の建設の際の指針になるようなガイドラインとして応用され用いられてきた。

### 3.4.2 パタン・ランゲージのソフトウェア分野への展開

1990年代以降、特にソフトウェアの分野では、Alexanderの思想や意図とは別にPLをナレッジシェアのための方法論として捉え、積極的に応用する流れが生まれた。情報化社会が進展したことにより、PLを知識共有の方法として評価する動きが生まれたのである。

1987年にオブジェクト指向プログラミングの国際会議OOPSLA (Conference on Object-Oriented Programs, Systems, Language, and Applications)において、Beck & Cunningham (1987)がPLを応用したワークショップの成果を報告したことがソフトウェアの世界にPLが注目されるきっかけをつくった。ここでBeck & Cunningham (1987)は、Smalltalk7の初心者がUIのコンセプトをまとめたPLを使ってインターフェースを構築することに成功したことを報告している。その後、OOPSLAを中心にPLに興味を持つソフトウェア領域のコミュニティが形成され、1993年にKent Beckを中心にHillside Groupが誕生し、1994年にPLoP (Pattern Language of Programs)が設立され以後のPL応用の中心的な存在(コミュニティ)となり、現在まで毎年国際会議開催されている。

こうした動きのなかで生まれた重要な成果として、Gamma et al. (1994)によって発表された、オブジェクト指向において再利用可能な設計コンセプトをサンプルコードと共にまとめた23個のデザインパターン (design pattern)が挙げられる。他にも、Coplien (1994)による”A Development Process Generative Pattern Language”、Cunningham (1995)による”EPISODES: A Pattern Language of Competitive Development”など、設計やコードのパターンではなく組織体制や協働方法などの開発プロセスに焦点をあてたメタレベルのPLも開発されるようになる。一方、実装のレベルではBeck (1996)による”Smalltalk Best Practice Patterns”、Buschmann et al. (1996)による”Pattern-Oriented Software Architecture, A System of Patterns”、Fowler (2002)による”Patterns of Enterprise Application Architecture”など、現在も様々な目的のためにパタンが開発され続けている。

こうした流れは、ソフトウェアの開発だけに留まらずヒューマンコンピュータインタラクション、インタクシオンデザイン、アプリケーションデザインなど様々な分野に展開していく。また国内では、近年、慶応義

---

7. Smalltalkとはオブジェクト指向プログラミング言語のことである。1970年代にアラン・ケイ等によって考案された。GUIの概念に基づき、コンピュータの専門家ではなく、子供を含めた非専門家が使うための環境として整えられた。

塾大学の井庭崇研究室によってラーニングパタンやプロジェクトパタンなど、人間の行為や協働に着目した創造性を支援するためのP Lの開発もされている<sup>8</sup>。このようにP L理論はナレッジシェアの方法論として注目されソフトウェアの分野で現在でも幅広く応用されている。

### 3.5 パタン・ランゲージの批判的継承

今までの整理を踏まえ、本項ではP L理論を批判的に継承するために、Alexander に対する批判をレビューしながら、P L理論の課題と可能性を明らかにし、批判的継承のための視点を獲得することを試みる。本項は問2に対応する。

#### 3.5.1 パタン・ランゲージに対する批判

Dawes & Ostwald (2017) は、Alexander の第二理論 (second theory) に対して向けられている合計28件の批判をレビューしたうえで、それらをマッピング・分類し各批判の関係を整理することを試みている。マッピングされた各批判は、P Lの理論レベル (Conceptualization)、開発レベル (Development)、実践レベル (Implementation) の三つの水準に分類されている。

理論レベルは、Alexander の哲学的・社会的スタンスに対応する批判である。例えば、客観性と主観性の境界が曖昧であること、唯一の正しい方法に固執するあまり多元的な価値が許容されていないこと、政治的・社会的リアリティーが考慮されないことなどが批判のタイプとして存在することを指摘している。Alexander 本人が「様々なP L」の可能性を示唆しつつも、無名の質を実現するためには「時を超えた建設への道」の方法をなぞらなければ実現することができないと主張しており、Dawes & Ostwald (2017) はその点も大きな矛盾であると指摘している。

開発レベルは、P Lそのものの開発プロセスを含めたパタンの有効性に対する批判である。ここでは例えば、使われる概念や単語の定義が曖昧であること、学術的位置付けや有効性の検証が不十分であることなどが批判の例として挙げられている。実際、1977版P Lに記載されているパタ

8. Iba (2014a), Iba (2014b), Iba (2014c) を参照 [https://web.sfc.keio.ac.jp/~iba/index\\_j.html](https://web.sfc.keio.ac.jp/~iba/index_j.html)

ンの検証や、それ自体が制作された開発プロセスに関する説明は存在しない。

実践レベルでは、P Lの運用に関する水準であり、例えば極端に運用規則が厳密であること、質が担保されていないパタンが含まれ更新されていないこと、最終的な目標である美しい建物や都市を実現することが達成できていないなどという批判が挙げられている。

Dawes & Ostwald (2017) は、こうした批判分析を踏まえ、今後のP L理論の展開可能性を三つの観点から言及している。ひとつは既存のP L(1977版P L)を歴史的な存在として扱いつつ、その活用をさらに追求・探求すること。二つ目の可能性はP Lのコンセプトそのものを、設計方法論としての実行可能性を含め再検証すること。そして最後はAlexanderの存在論的・認識論的枠組みから離れ「新しいP L」を開発すること。また、最後の可能性を探求するためには、パタンの有効性が検証されるべきであると、1977版P Lでは「無名の質」がそれを邪魔してきたことを指摘している。

こうした包括的なAlexander批判を踏まえ、本研究では「モラル・コンポーネントの捉えなおし」「コンテンツの更新可能性」「記述形式の発展可能性」という三つの観点からP L理論の批判的継承可能性を指摘する。

### 3.5.2 モラル・コンポーネントの再設定

モデスト・クリニックのプロジェクトにおいて「秩序」や「美しさ」が満足に実現されていなかったとAlexander自身が言及し反省しているように、P Lは単にノウハウ共有の手法として考案されたわけではなく「美しい環境」を実現することを目的としている。しかし、こうしたAlexanderの思惑とは別にソフトウェアの領域で、集合知を創造するための手法として注目され応用されたという事実が興味深いと言える。1996年にオブジェクト指向プログラミングの学会OOPSLAの基調講演において、Alexanderはソフトウェア領域においてパタンの記述形式(context, problem, solution, and so forth)が受容されているのであって、P L理論はそれが全てではないという旨の発言をしている。Alexander(1999)は(1)P Lは何が美しく良い環境なのかということ表現したもの(moral component)であること、(2)形態において全体性や統一性(morphological coherence)が備わっていること、(3)人々が全体性を創造することが可能な生成力(generativity)を持っていること、以上の三点がP L理論において重要であ

ると指摘している。これは Alexander が P L の要素を「記述形式」だけでなく、「モラル・コンポーネント」「全体性／統一性」「生成力」の三つの性質をもったものとして捉えているということを表明した重要な発言である。

Dovey (1990) や Dawes & Ostwald (2017) による Alexander に対する批判分析を踏まえ、ここでは「モラル・コンポーネント」に注目してみたい。Alexander は 1950 年代から研究活動を開始して以来、一貫して「何がものを美しくするのか、特に建築を美しくするものは何なのか」という美の背後にある原理に関心を寄せ、美しい建築や環境を生み出すための方法を探求し続けてきた (Grabow, 1983)。そのため、P L は単に記述形式やナレッジシェアの方法論ではなく、「美」や「良い環境」を表現する「モラル・コンポーネント＝道徳的構成物」として構想されている。しかし、Alexander の唱える「美」や「良い環境」は多様な価値観を受け付けるものではなく、「無名の質」と呼称される否定神学的態度によって表現されたものである。Alexander は、「美は人によって異なる」といった相対的価値観を否定しており、美しさは客観的に捉えることが可能であるとしている (Alexander, 1979)。こうした態度が、Dawes & Ostwald (2017) が指摘するように、結果的に排他的かつ多様な価値観を受容しない状況を作ってしまった。

Dovey (1990) は、P L および Alexander と対立する概念・思想を「敵 (enemies)」と呼称し、敵として (1) 二元論、実証主義、経験主義、(2) 資本主義、消費主義、個人主義、(3) ポストモダニズム、フォーマリズム、相対主義、(4) 巨大さ (gigantism)、厳正主義 (puritanism)、全体主義 (totalitarianism)、(5) 「悲観主義」の五つの主義を挙げ、P L そのものもひとつのイデオロギーであり「イズム (ism)」であることを指摘している。こうしたことから明らかなように、1977年版 P L には、Alexander の主義主張 (イズム) が含まれており、純粋に客観的・科学的なものであるとは言えない。

以上の文脈から、P L 理論を批判的に継承するための最初の仮説が導き出される。本来は複数の様々な P L が生まれる可能性があったのにもかかわらず、P L のモラル・コンポーネントの要素と、Alexander の有するイデオロギーや価値観が強固に結びついた結果、その可能性は排除され、最終的に 1977年版 P L が普遍的なランゲージとして絶対的なものとして確立された。また、それが特権的立場を与えられ、教条的・一元的に受容されてきたと言える。一方、P L 理論がソフトウェア領域においてナレッ

ジスキルの方法論として受容され広く応用されたことにより、ソフトウェアの領域では「さまざまなPL」が生まれている。こうした状況を踏まえると、PLがモラル・コンポーネントを伴ったものであるということ意識しつつ、Alexanderの考える美や秩序の探求と、PL理論の可能性を切り離すことで、ソフトウェア領域での展開と同様に、再び環境創造や空間設計のためにPL理論を発展させることができるのではないだろうか。

このようにしてPLの展開可能性を検討することは「美の追求・探求」という目的のためにPL理論を展開してきたAlexanderの狙いや思惑から大きく外れる。こうしたPLの扱い方をAlexanderは望まないだろう。本研究は、この点に関して自覚的になったうえで、情報化社会における新たな計画論を構想するにあたり、あえてAlexanderの思想やイズムとPL理論を意図的に切り離す必要があると考える。

PL理論は、創造者・製作者の価値を埋め込むことが可能なモラル・コンポーネントを伴ったものであるが、それは必ずしもAlexanderが考える「美」や「良い環境」と一致する必要はない。また、逆の見方をすれば、PLは単なるナレッジスキルの手法としてではなく、積極的にある特定の価値観や嗜好性を埋め込むことができる方法論であると言える。

#### PLの発展に対する仮説①

- ・ PLは単なるナレッジスキルの方法ではなく、戦略的に価値観を表現し伝達することが可能な方法である。
- ・ 一般的には1977版PLとPL理論を同一のものとして捉えられることが多いが、PL理論の展開可能性は広く、Alexanderの考える美を表現した1977版PLと異なる「さまざまなPL」を創造することが可能である。

#### 3.5.3 コンテンツの更新可能性

PLは更新されることが前提とされていたが、1977版PLが出版されて以降は、一度も更新されていない。Ishikawa et al. (2009)は、PLの開発過程を振り返るなかで「ひとつひとつのパタンは仮説であり、適用し、テストされ、改善されていくことを前提としていた」と証言している。プログラミングやソフトウェアの領域において、大きな発明として受容されたPLの「更新可能な構造的特性」は、1977版PLでは十分に生かされていない。そのこと自体をどのように評価するかということに関しては



判断が分かれるところだろう。この問題の捉え方を、幾つかの点に分けて述べてみたい。(1) ひとつは、1977版PLが8年という長い年月をかけて制作されたものであることから、その間に様々なフィードバックを受け改良されたことで、更新が必要ないほど、質の高いツールに仕上げられているという捉え方。(2) 二つ目は、「書籍」という手軽に更新することが難しいメディアによって情報が固定化されてしまったからだという捉え方。(3) 最後に、(研究区分を前期と後期で分けたように) Alexander自身の興味として、ローカルかつ個別性の高いパタンの開発ではなく、普遍性の高いパタンの開発に関心が向いたからだという捉え方。

(3) に関しては、Alexanderの「研究目的(=美の探求)」を考えれば当然の帰結であるが、PLのモラル・コンポーネントが必ずしもAlexanderの考える美と一致する必要がないという仮説①の考え方をとるのであれば、パタンの探求も普遍性へ向かう道とは異なる方向性が存在し、更新可能な構造的特性を生かすことができるデザインの対象を探しPLを適用するというのも立派な実践の可能性のひとつと言えるだろう。(2) に関しては、普遍化を目指したAlexander(あるいは「後期パタン・ランゲージ」)にとっては、更新する必要がないため、そもそも大きな問題ではないのかもしれない。むしろ、それとも関連するが、ある一定の水準にパタンの精度を高めていくためのプロセスが重要であり、(1)で指摘したように、8年という長い歳月をかけてアップデートを続けてきたという点、あるいはそもそもそれを可能にする更新可能な構造的特性を有していたということの評価すべきなのかもしれない。以上のことを前提とすると、1977版PL自体が更新されなかったという事実をAlexanderの思想の限界として直接結びつけることは避けなければいけない。しかし、Alexanderの辿った経路とは違う可能性を探求することも可能であり、それは「どういったものをパタン化すべきなのか」という対象の問題と、「どのようにパタンを更新するのか」という方法の問題とが本質的に探求されるべきであるということを意味する。こうした認識を踏まえ、ソフトウェア領域でPLの更新可能性がどのように議論されてきたのかレビューする。

Cunningham & Mehaffy (2013) は、PLの大きな欠点として単体の書籍として完結してしまっている点を挙げ、プロトタイプとしてのパターンが広い範囲のユーザーやコミュニティに共有・編集され、繰り返し改変・更新されることを書籍というメディアの形式が阻んでいるとしている。ちなみにWikipediaの原型であり、Cunningham & Mehaffy (2013)によって開発・実装されたWikiの仕組みは、PLの構造的特性をもとにしてつくられて

いることから、P Lの展開可能性の大きさがわかる。デザインパターンの開発者の一人である Erich Gamma は、インタビューのなかで、以下のように発言している。

*Rather than coming up with a set of interwoven patterns top-down, micro-architectures are more independent patterns that eventually relate to each other bottom-up. A pattern language guides you through the whole design, whereas we have these little pieces, bites of engineering knowledge. I confess that this is less ambitious, but still very important and useful. (Gamma, 2005)*

Alexander の P L がトップダウンであり、デザインパターンがボトムアップであると表現しているように、Alexander が包括的かつ普遍的なパターンを創造しようとしているのに対して、デザインパターンはプログラミングにおけるナレッジをその都度アーカイブ／蓄積し、ボトムアップ的に構成していくものとして捉えられていることがわかる。

こうしたソフトウェア領域の実践者が発言しているように、P L は構造的に更新可能性に優れたメディアであるが、Alexander によって実装された P L は書籍というメディアの限界と、普遍性を目指し教条的になってしまったトップダウン的な運用の二点において生かされなかったと言える。

先述した仮説と重なる部分があるが、新たな技術やメディアの特性を生かし、運用の水準において多様なステークホルダーからのフィードバックやアイデアを柔軟に取り入れるような運用を行うことで、より集合知を創造する手法として P L を捉えなおすことができるのではないだろうか。

### P L の発展に対する仮説②

- ・ P L の構造的特性を生かすためには、(1) 何をデザインの対象とするのか (何をパタン化するのか)、(2) どのようにパタンを更新していくのか (具体的なシステムや方法の自覚)、(3) どのようなメディアやツールによってパタンを共有し運用するのか、という三点に関して自覚的になり検討する必要がある。

### 3.5.4 記述形式の発展可能性

P L 理論のひとつの革新性は、人工物の創造において目の前に現象する

かたち (shape) に着目するのではなく、それを成立させている不可視の関係性をパタンとして実体化し、人々が共有・認識するための記述形式を開発したことである。繰り返し指摘してきたようにソフトウェア領域において、P Lは知の記述形式の方法としてその可能性が見出され注目された。コンピュータサイエンスを専門とする Johnson (1998) は、Alexander による P L理論の功績は、繰り返し発生する問題に対する解決を同じフォーマットをパタンとして記述し、各パタンを構造化するランゲージの機能(シーケンス構造)として示したことであるとしている。

Alexander 自身も、「前期パタン・ランゲージ」の時期に様々なパタンの記述形式を実験している。例えば、建築の素人にパタンを使って自宅をデザインさせるという実験を一年かけて行い、そこでパタンの記述形式に関して徹底的に検証し確立させている (Grabow, 1983)。パタンという概念とは別に、P Lの記述形式が確立するまでに、実際にいくつかのバリエーションが存在したことも確かである。

このように P Lの記述形式自体に多くの発展可能性が宿っている。現代の新しいテクノロジーやコミュニケーションモデルを前提とした際に、新たな記述・表現形式が模索されてもよいはずである。新しいメディアやテクノロジーの進化と合わせて多くの発展の余地が残されていると言える。

### P Lの発展に対する仮説③

- ・パタンおよび P Lの記述形式に様々なバリエーションがありうる
- ・新たなメディアやテクノロジーの特性を生かした記述形式の発展や発明の可能性はある

## 3.6 本章の結論

本章は、コモンズアプローチを構想するうえで重要な創造的源のひとつである Alexander による P Lおよび P L理論をレビューし、批判的に方法論を継承するための可能性を探った。1項において P Lについて概説し、2項から4項において P Lの研究系譜と他分野への展開を概観・整理し、5項において P L理論の批判的継承可能性を検討した。

2項における Alexander の研究軌跡のレビューでは、主要な概念・関心・問題意識・作品・書籍をまとめ概説した。3項では Alexander の研究関心や傾向に基づき一連の研究を、(1) フォームの探求 (1959-1964年)、(2) 初期パタン・ランゲージ (1964-1972年)、(3) 後期パタン・ランゲージ

(1972-1982年)、(4) 秩序の探求(1982年-)の四つに区分した。PL理論が最も展開された時代を「前期パタン・ランゲージ」と「後期パタン・ランゲージ」に分け、「前期パタン・ランゲージ」において実践されたことに現代的応用可能性があると考えた。4項では、PL理論を主にソフトウェア業界における受容を概説し、PLの更新可能な構造的特性に着目されていることを明らかにした。これは研究区分2「前期パタン・ランゲージ」と対応する。こうした整理を踏まえ、最終的に5項では以下に提示する三つの観点からPL理論の批判的継承可能性を仮説として抽出した。

#### PLの発展に対する仮説①

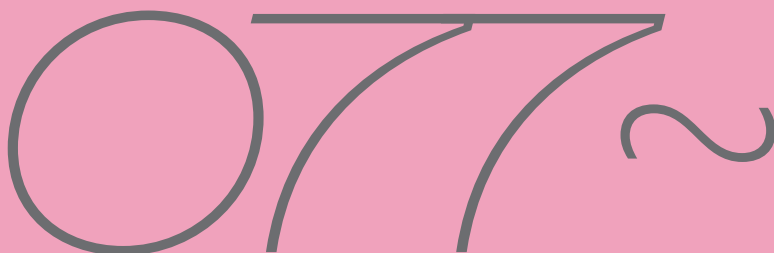
- ・PLは単なるナレッジスキルの方法ではなく、戦略的に価値観を表現し伝達することが可能な方法である。
- ・一般的には1977版PLとPL理論を同一のものとして捉えられることが多いが、PL理論の展開可能性は広く、Alexanderの考える美を表現した1977版PLと異なる「さまざまなPL」を創造することが可能である。

#### PLの発展に対する仮説②

- ・PLの構造的特性を生かすためには、(1)何をデザインの対象とするのか(何をパタン化するのか)、(2)どのようにパタンを更新していくのか(具体的なシステムや方法の自覚)、(3)どのようなメディアやツールによってパタンを共有し運用するのか、という三点に関して自覚的になり検討する必要がある。

#### PLの発展に対する仮説③

- ・パタンおよびPLの記述形式に様々なバリエーションがありうる。
- ・新たなメディアやテクノロジーの特性を生かした記述形式の発展や発明の可能性はある。



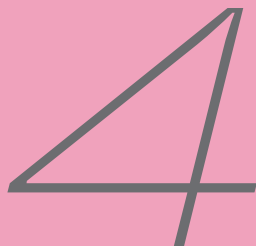
## 第4章

# 知識コモンズとしての 建築

2000年代後半から知識を含めた文化的事象をコモンズとして捉え扱う研究(以下、知識コモンズ研究)が盛んになってきている。これらの研究は、デジタル技術やインターネットの進化によって顕在化した知的財産権による制作物保護やパブリックドメインの保持に関する議論が、自然資源の共有を研究対象としてきたコモンズ研究と合流し発展したものである。知識コモンズ研究の問題意識は知識や文化の「困り込み」に対する危機感にあり、知識を共有資源として扱うための方法や制度を実証的に研究することによって、文化の創造性や社会的利益を増大させることが目指されている(2.2を参照)。

本章の目的は、建築を知識コモンズとして捉えるための理論的基盤を構築することにある。この目的を達成するために、リサーチクエストionsとして、建築をどのようにしたら知識コモンズと捉えることができるのか(問1)、どのような建築が知識コモンズと定義できるのか(問2)という2点を設定する。

本章は全部で六つのセクションから成立している。第1項は知識コモンズが研究領域として形成されるようになった学問的背景を整理することで、知識コモンズの資源としての性質や学問的特性を明らかにする。第2項はコモンズ研究における中核的方法論である分析枠組み「IADフレームワーク (Institutional Analysis Development Framework)」に着目し、IADフレームワークを構成する各要素を詳細に検討する。第3項はIADフレ



ムワークを建築のケーススタディに応用するために、前項での整理を踏まえ IAD フレームワークを構成する各要素を建築の文脈に合わせて適用・修正することを試みる。これら一連の作業を踏まえ、最終的に IAD フレームワークを修正した独自の分析枠組みを提示する（Architecture Commons Framework、以下 ACF フレームワーク）。第 4 項は知識コモンズとして建築を定義することが可能になるよう「オープンの複合性」の観点から、建築を知的資源として捉えるための原初的・基礎的な理念型をバリエーションとして列挙し、知識コモンズに該当する可能性のある型を指摘する。さらに知識コモンズの定義を構成する重要概念である「社会的ジレンマ」について検討を加え、建築特有の社会的ジレンマの可能性を示す。第 2、3 項で行う作業は問 1 に対応し、第 4 項で行う作業は問 2 に対応する。

## 4.1 コモンズ研究の系譜と知識コモンズ

知識コモンズの議論は、物理的実体を構築するための情報や知識を扱ってきた学問・技術・専門分野である「建築」と親和性が高く、近年、関連する話題も増えてきている。主なものとしてストック型社会に向けた情報マネジメントの整備<sup>1</sup>、改正された意匠法による建築デザインの保護拡大<sup>2</sup>、デジタルファブリケーションの潮流から生まれた図面やデータを公開する新たな計画手法の発展<sup>3</sup>、情報学と建築学を統合した新たな学会の設立<sup>4</sup>を挙げることができる。どれも関心や問題意識は異なるものの、建築を情報や知識として捉えているという点で共通している。しかし、建築を知的資源として総合的・体系的に捉えるための理論的枠組みは未発達の状態である。

前提として本章は「建築物（建物）」と「建築」を別のものとして扱う。前者は実際に建設される物理的実体を意味し、後者は設計や建設のために必要となる技術・原理・方法、又はそうした文化的・社会的営みを思想や価値観と共に包括的に捉えるためのより抽象的な概念として捉える。実際に、英語で建物を意味する *building* には複数形が存在し、建築を意味する *architecture* は不可算名詞であることから言語的に明確な区別がある。本章はこうした認識のもと、前者に対応する建築の物理的側面は直接的には扱わない。完成した建物や空間は公的・共的性格を帯びることにより、ひとつの共有資源としてコモンズ研究の分析対象として扱うことは十分に可能であるが、理論的混乱を避けるために本論では建築物の水準は研究対象としない。また、近年加速する資本主義における利潤の最大化によって、建築学においても「知の囲い込み」が容易に起こりうるネガティブな社会状況があることや、逆に知の積極的な共有によって実現するオープンデザインやメタデザインに代表される新たなデザインの計画論の発展が期待できるポジティブな状況があることから、建築という概念における「無形の知的創作物」としての側面に特に着目する。

1. ストック活用の観点から国土交通省によって、住宅の性能、点検、修繕、リフォームの記録を保存した「住宅履歴情報」の整備が進められている。参考 URL：<http://www.iekarate.or.jp/> (accessed :2023 年 3 月 9 日)

2. こうした動きを受け、日本建築学会会誌「建築雑誌」2021 年 4 月号で「デザインと権利」という特集が組まれた

3. プロダクトデザインの分野で「オープンデザイン」というデザインの方法論が注目されている。また、建築においても英国の建築ジャーナル *Architectural Design* の 2016 年 10 月号でオープンソース・アーキテクチャについて特集が組まれた。

4. 情報技術の革新や都市社会経済の構造的変化を受け、情報学の視点から建築関連領域の再構築・再構成を目的に「建築情報学会」が 2021 年に設立された。参考 URL：<https://ais-j.org/> (accessed :2023 年 3 月 9 日)

本章における理論的検証はデジタル技術や情報技術の発達によって顕在化した問題意識によって動機付けられているが、研究対象とするのは必ずしもデジタルデザインやオープンソースをはじめとした新しい事象だけでなく、建築という領域が伝統的に扱ってきた古典的な問題についても等価に触れる。例えば第4項で、「設計事務所のノウハウ」「建築や都市計画に関わるガイドラインやデザインコード」「DIYをはじめとした非専門家同士のノウハウシェア」「ハウスメーカーによる生産システム」「同じ構法で反復的に建設される伝統的な建築類型」等についても扱っている。こうした個々の事象で扱われている知識や情報が、どのような資源の特性を持ち、誰によって創造・利用され、どのように管理・運用されているのかを、共通的分析フレームワークによって捉え比較分析することは、建築という概念、そしてその文化的営みについて探求することを意味する。建築をひとつの知識資源として捉えるための理論的基盤を整備することは建築関連分野の発展に繋がることはもちろん、近年の知識コモンズ研究と接続することにより建築学独自の貢献をコモンズ研究にもたらすことも期待できる。

#### 4.1.1 コモンズ研究の系譜

コモンズという言葉は様々な領域で独自の解釈のもと用いられているため多様な意味を持つが、本論は Elinor Ostrom を中心とするコモンズ研究の系譜を理論的根拠とし<sup>5</sup>、コモンズを資源と制度の二つの側面を持った「社会的ジレンマの対象となる人々の集団が共有する資源」と定義する (Hess & Ostrom, 2007: p. 3)。コモンズが概念として注目されるようになったのは、生物学者・Garrett Hardin による 1968 年の論文「コモンズの悲劇」によってである。これはその後のコモンズ研究において繰り返し参照され応答や反証が行われてきた重要な論文である。Hardin は地球の有限性と人口増加を前提としたとき、個々の利益追求に市場を任せておけば社会全体の利益が達成されるという Adam Smith の「神の見えざる手」の図式が誤りであることを反証するため、中世イングランドの共有牧草地が荒廃していく一連のメカニズムに着目した。本来、持続可能なかたちで牧草地を維持するためには、牛と牧草の量をバランスさせ牧草が再生産され続ける必要がある。しかし「誰に対しても開かれた牧草地」において、牛を許容量を超えて一頭増やす利益はそのことによって発生するコストを常に上回る

5. 日本のコモンズ論は宇沢弘文による社会的共通資本の研究などがあり独自の発展をしてきた (西川, 2021: p.8)。本論ではこうした研究系譜は扱わない。



ため、「自らの利益を最大化するための合理的判断をする主体」としての牧夫は牛を無制限に放牧していくことになる。これは全ての牧夫にとって合理的判断であるため、最終的に牧草地は荒廃し回復不能な状態に陥ってしまう。このようなかたちで「コモンズの悲劇」は社会的ジレンマの典型例として定式化される。こうした事態を避けるために Hardin は、私有財産として権利を個人あるいは企業に付与するか、政府等の公的機関によって利用をコントロールするか、いずれかが必要であると主張した。このように「コモンズの悲劇」における共有地は、資源を持続的に管理するために縮減されるべき存在として認識されている。

こうした私有化あるいは公有化（国有化）という二項対立的解決図式は、その後長らく各国の資源管理政策に影響を与えた。しかし、様々な地域において実証的研究が蓄積されるにつれ、持続的な共有資源の管理を実現するために地域ごとに自主的な制度設計や資源運用の仕組みが存在し、必ずしも「コモンズの悲劇」が不可避的なものではないことが指摘されるようになる (Ostrom, 1990; Feeny et al., 1990; Ostrom, 1999)。Ostrom は「コモンズの悲劇」が公共政策において受け入れられている理由として、三つの固定化した思い込みが学問や政策決定の根底にあるとし<sup>6</sup>、それとは異なる立場にたった分析枠組みを提案した（4.2を参照）。コモンズ研究の重要な学問的成果のひとつは、社会的ジレンマの解決が政府でも市場でもなく、共有資源の自己ガバナンスによって可能であることを実証した点にある。コモンズへの興味の高まりを背景に受け、1980年代中盤以降、個別に行われていた実証的研究が統合されコモンズ研究として学問的領域が形成される<sup>7</sup>。当初からコモンズ研究は、経済学、法学、生物学、化学など様々な専門家の貢献により成り立つものとして学際的性格の強い学問領域として自覚化されていた。

#### 4.1.2 伝統的コモンズと知識コモンズ

コモンズ研究が対象とする上位5部門が漁業、林業、灌漑、水資源管

6. ①個人が短期的な利益を最大化するアクターとして見なされていること、②制度設計によって関係者のインセンティブを変えることは簡単であり資源の性質と関係なく客観的に分析可能であると考えられていること、③組織は中央集権的管理が必要であること。Ostrom (1999) を参照。

7. 1985年に全米研究評議会アナポリス会議が開催され、これをきっかけに、1989年にはコモンズ論を専門とする学会“International Association for the Study of Commons Property (ISACP)”が設立される。

理、畜産であるという Van Laerhoven & Ostrom (2007) の調査が端的に示すように、コモンズ研究において長らく研究対象として扱われてきたのは自然資源であった。しかし、1990年代以降にインターネットが普及し情報化・デジタル化が進展したことにより、コンテンツ、文化、コードなど、自然資源と異なる対象がコモンズ研究の枠組みのなかで議論されるようになる。Hess (2008) は自然資源を対象とする伝統的コモンズと異なるコモンズを総称してニューコモンズ (New Commons) と名付け、コモンズ研究の再編を提案している<sup>8</sup>。こうした動きと並行して知的財産権法と文化の「囲い込み」に対する危険性を指摘した研究系譜も勃興する (Litman, 1990; Boyle, 1997; Lessig, 2001)。これらの研究は伝統的コモンズの研究蓄積から直接生まれてきたものではなく、文化の囲い込みという問題意識に対する有効な概念としてコモンズに注目するものであり、規範的性格や運動に近い性質を持っていたため、研究者間で共有される統一的な用語の定義や方法論の整備は行われてこなかった (西川, 2021; pp. 47-58)。これらの研究が伝統的コモンズ研究の系譜と接点を持ち合流する直接のきっかけとなったのは Hess & Ostrom (2003) の研究であり、最終的に 2007 年の「Understanding Knowledge as a Commons: From Theory to Practice」という研究書籍へと結実する。この書籍は、従来のコモンズ研究の方法論的蓄積を知識コモンズへ本格的に応用したはじめての試みであり、新しい資源に対して、伝統的コモンズの学問的蓄積が応用可能であり一定の有効性があるとしながらも、新しい状況を把握するためのより効果的な分析方法や理論的枠組みが必要であることを指摘している。さらに 2014 年に、Frischmann, Madison & Strandburg (2014) による「Governing the Knowledge Commons」によって本格的に「知識コモンズ」が新たな研究領域として認識されるようになる。本章は、先に挙げた二冊の著作によって築かれた研究領域を中心的に扱い、分析枠組みを構築する際の理論的根拠とする。また、Hess らによって本格的に研究領域が形成された知識コモンズ研究の 2007 年以降の動向を系統的に整理したものとして西川による研究が重要なものとして存在する<sup>9</sup>。

8. Hess による分類は選定基準が不明確であり、分類も恣意的であり客観性が担保されていないとは言えないが、コモンズ論が対象とする領域が限りなく広く、現代社会の様々な課題に対する学術領域として拡張し期待されていることを指摘したという点で重要である。

9. 西川は 2007 年から 2017 年 11 月までの範囲でシステマティックレビューに基づき知識コモンズ研究の理論的整理をしている。西川 (2019) を参照。

### 4.1.3 知識コモンズの性質

知識コモンズと伝統的コモンズの最も大きな違いは、伝統的コモンズが所与のものであるのに対し、知識コモンズは「構築されたコモンズ」であるという点である<sup>10</sup>。そのためコモンズ研究において長らく共有資源の定義のために使われていた財における「控除性」と「排除性」という2つの指標による定義は有効とは言えない。控除性は、「誰かがその財を利用する場合、他の誰かが利用できなくなる性質のこと」であり、排除性は、「第三者による財へのアクセスや利用を排除・制限することができる性質」である。この二つの指標に基づき、図4-1のように資源の種類を公共財、共有資源（CPR）、クラブ財、私的財の4つに分類することができる（Ostrom & Ostrom, 1979）。伝統的コモンズはこのうち控除性が高く、排除性が低いものをCPR (common-pool resources) としてコモンズ研究の対象としてきたが、Hess & Ostrom (2007) は知識のような無形であり控除性が低い財もコモンズ研究の対象として捉える必要があると指摘し、山田 (2010) も文化的事象に関しては控除性が極端に低いため有効な指標にならないとし、排除性についても管理主体と分離したかたちで財にアクセスし用益を得ることができる「アクセス可能性」や、特定の地域との関係性を示す「属地性」から資源の性質を再検討する必要があるとしている。このように知識コモンズを分析するためには、資源の性質のオープン性をその資源の特質に合わせて柔軟に分析し定義していく必要があり、次項で扱うKCFアプローチでも控除性／排除性による資源の分類は行う必要がないとしており、分析において様々な工夫がなされている。

		控除性 (Subtractability)	
		低い	高い
排除性 (Exclusion)	困難	公共財 Public goods 平和と安全、国防、 天気予報、公共テレビ 有用な知識、夕焼け	コモンプール資源 Common-pool resource 汲み上げられた水、 海からとった魚、 灌漑システム、図書館、
	容易	クラブ財 Toll/Club goods シアター、電話サービス ケーブルテレビ デイケアセンター	私的財 Private goods パン、靴、書籍 自動車、ヘアーカット パソコン、ドーナッツ

図4-1 資源の分類。Ostrom & Ostrom (1977), Hess & Ostrom (2007) をもとに筆者作成

10. 知識コモンズとして名称が統一されるまでの間、同じ研究者間で「構築された文化コモンズ」と呼ばれていた時期がある。Madison Frischmann & Strandburg (2009)、Madison Frischmann & Strandburg (2010)、を参照。

## 4.2 知識コモンズと IAD フレームワーク

コモンズ研究は（1）コモンズという対象自体が高度に複雑であること、（2）様々な専門的立場から学際的に研究が行われてきたことを踏まえ、ケーススタディをひとつの統合的見地から分析することが可能となるよう IAD フレームワークという分析枠組みを長年用いてきた。IAD フレームワークを共通の分析枠組みとすることで、異なるケーススタディを比較することが可能となり、「デザイン原則」に代表される研究知見を一般化した原則や法則を抽出する基盤を提供している<sup>11</sup>。現在は、後継となる別の枠組みも提案されているが、多くが IAD フレームワークを発展させたものであることから、コモンズ研究を理解するための第一段階としてまずは IAD フレームワークについて十分理解する必要がある。IAD フレームワークを建築へ導入する 4.3 と合わせて本項は問 1 に対応する。

西川 (2021) は、Hess & Ostrom (2007) による分析方法が伝統的資源で用いられてきた IAD フレームワークの基本的構成を維持しながら応用していることから「IAD アプローチ」と呼称し、Frischmann, Madison & Strandburg (2014) による分析方法は IAD フレームワークをより知識コモンズ分析に適したかたちに構成を修正した「知識コモンズフレームワーク (Knowledge Commons Framework)」を方法論的核としていることから「KCF アプローチ」と呼称している。この二つのアプローチには共通点も多いが重要な差異もあるため、本稿もこの呼称区分に従う。本項は両アプローチで用いられている要素や概念を IAD フレームワークの紹介と合わせながら詳細に検討する。特記がない限り、IAD アプローチの説明は Hess & Ostrom (2007) を、KCF アプローチの説明は Frischmann, Madison & Strandburg (2014) を理論的根拠とする。

### 4.2.1 フレームワーク、理論、モデル

まず、IAD フレームワークの位置づけを正確に理解するために、コモンズ研究で用いられている「フレームワーク」「理論」「モデル」の三つの概念区分について説明する。フレームワークは理論およびモデルを包含するもっとも一般的な水準の概念であり、制度分析を行う際に扱うべき要素や

11. Ostrom はケーススタディの実証的研究から抽出した、CPR が中長期的に維持管理されるための条件を「デザイン原則」として8つの項目にまとめている。Ostrom(1990)を参照。

変数を包括的に示し、その関係性を体系的に示す役割を持つ。一方、理論はフレームワークにおける各領域の部分に係るものであり、特定の事象に対して仮説を設定し、各事象の結果やその原因を特定する役割を持つ。最後のモデルは理論よりさらに限定的な要素や変数を扱い、ある事象同士の相互作用を予測し、仮説を立てるためのツールとしての役割を持つ。こうした概念区分が示唆するように、最も上位に位置付けられている IAD フレームワークは対象とするコモンズを記述し分析するための包括的・体系的枠組みを示したものであり、ケーススタディの際の「チェックリスト」的性格の強いものであると言える (Hess & Ostrom, 2007; p.42)。個々の事象や要素の詳細な分析は、適宜必要な理論やモデルを組み合わせ研究を進めることが前提となっている。

#### 4.2.2 IAD アプローチ

まず IAD アプローチにおける IAD フレームワークについて概説する。IAD フレームワークは図 4-2 に示すように、左部、中央、右部の三つのクラスターに分かれている。中央のアクションアリーナ（以下 AA）は資源の共有や管理が集合的な意思決定（=interaction）のもと行われる社会的空間である。右部はその結果や成果が評価と共に分析される領域であり、左部は AA における意思決定に影響を与える外的要因を定義する領域である。アウトカムから各クラスターへフィードバックの矢印がひかれているように IAD フレームワークはコモンズを動的システムとして捉え分析することを前提としている。

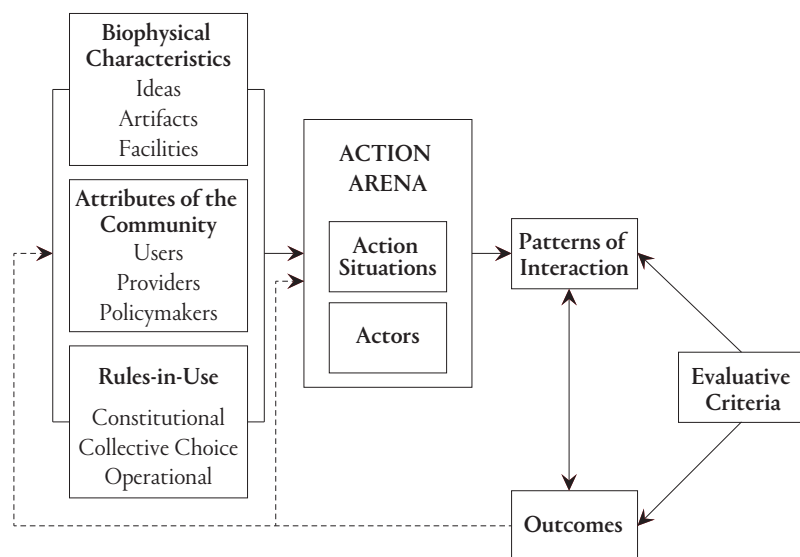


図 4-2 IAD アプローチにおける IAD フレームワーク

### 外部要因（左部）

外部要因は、「生態的性質」「コミュニティの属性」「現行ルール」の三つに分かれている。生態的性質を分析する際に伝統的コモンズでは「資源システム」と「資源ユニット」に分けて分析してきたが（漁業では、海が資源システム、魚が資源ユニット）、知識コモンズを分析する際には、システムとユニットを明確に分けることが難しいため、資源の性質を「ファシリティ」「アーティファクト」「アイデア」の三つに区分して分析することが提案されている。「アイデア」は思考、心象、創造性のあるビジョン、革新性のある情報など無形なものを指す。「アーティファクト」はアイデアを表現した観察・触知可能な形式であり、論文、研究ノート、データベース、コンピューターファイル、ウェブページなどが挙げられる。「ファシリティ」はアーティファクトを格納し、アクセス可能にするものであり、物理的制限を持ったものである。図書館を例にした場合、アイデアは書籍の内容である物語、データ、研究成果、アーティファクトは書籍、ファシリティは図書館と定義できる。

これら三つの区分に加え、ファシリティの類似概念である「インフラストラクチャー」という要素が、近年の知識コモンズ研究で注目されている。インフラストラクチャーは、人々が知識資源にアクセスするための基盤という意味であり、その点でファシリティと同様の意味で使われている<sup>12</sup>。Morell (2010) は研究対象が OCCs (Online Creation Communities) であることから KCF アプローチを採用するにあたって、知識コモンズの技術的基盤に着目するべきであるとし、インフラストラクチャーを分析する必要性を主張している。このように、インフラストラクチャーは情報技術によってインタラクティブにユーザーが情報を共有・創造するような現象を対象とする研究から注目されるようになったことから、本論はインフラストラクチャーを、静的なものとしてのファシリティが、動的な概念として発展し置き換わったものとして捉える。

「コミュニティの属性」は、「ユーザー」「プロバイダー」「ポリシーメーカー」に分けて分析する。ユーザーは資源を直接利用する主体であり、プロバイダーは資源を創造する（複数の）集団であり、ポリシーメーカーは資源全体の仕組みを管理する主体である。多くの場合、プロバイダーとポリシーメーカーは入れ子状に関係し存在する。伝統的コモンズでは、自然

12. Hess & Ostrom(2007) はデータリポジトリをファシリティとしてみなしており、西川(2021) はインフラストラクチャーと定義している。このことから両概念が同じ意味で用いられている可能性を指摘できる。

資源と空間的境界は重なっていることが多いが、知識コモンズは必ずしも空間的境界があるわけではなく、むしろインターネットのように広範なアクターが容易に関わることができる環境で構築される傾向にあるため、コミュニティの境界が曖昧で全体を特定・把握することが難しいということが指摘されている。

「現行ルール」は、AAにおいてアクターがやらなければいけないこと、やってよいこと、やってはいけないことを共有した規範・規則のことであり、明示的／暗示的、フォーマル／インフォーマルなど、様々な形態で人々に築かれ共有されているものである。IADアプローチでは、実際に意思決定や行為を実行する運用レベル (operational level)、運用レベルにおいて意思決定や行為が行われるために必要な関係者間の相互作用を扱う集合的レベル (collective choice level)、そして集合的レベルの意思決定のあり方を決める構成的レベル (constitutional level) という三つの概念水準が設けられており、各レベルの分析と合わせてレベル間の相互作用や影響関係を分析することが重要とされている。現行ルールは、資源の共有に関わる制度的側面を重視するコモンズ研究において中核的な分析要素である。

#### アクションアリーナ (中央部)

AAは、各主体が相互に影響を与え合いながら意思決定を行い、資源を交換・共有し、課題を解決し競合し合う社会的空間であり、そうした事象を分析するクラスタである。「アクションシチュエーション」と「アクター」に分かれており<sup>13</sup>、コモンズの参加者であるアクターは、資源、コミュニティ、制度の影響を受けながら、特定の意思決定を個人的あるいは集団的に行い、最終的に相互作用のパターンをアウトプットとして生み出す。社会的ジレンマの特定も重要であるため、ある状況下において人々がどのように協働するか／しないかという点も重点的に分析する。

#### アウトカム (右部)

AAから生まれる「相互作用のパターン」「アウトカム」そしてそれら进行评估する「評価基準」によって構成される。相互作用のパターンとはAAで行われる意思決定の結果(=アウトプット)およびその傾向=パターンであり、それによるコモンズ全体の帰結であり成果がアウトカムとして

13. 現在では、AAにおける「アクションシチュエーション」と「アクター」の区別が難しく、「AA」と「アクションシチュエーション」の違いも不明確であるため、「アクションシチュエーション」だけが示され「the internal structure of an action situation」として詳細に示すという構成になっている。

定義される。自然資源における制度分析の場合、ある特定の資源が枯渇してしまったり、他の場所では持続しているのに他の場所では衰退していたりするなど、ネガティブなアウトカムから研究を出発する場合も多い。評価基準は、インタラクションのパターンとアウトカムの両方を評価するものであり、最もよく採用されている視点として (1) 科学的知識の増加、(2) 持続可能性と保全、(3) 参加の基準、(4) 経済効率性、(5) 財政的同等性と公平性、(6) 再分配における公平性が挙げられる。右部のクラスタで観察される事象は再帰的に外的要因や AA に影響を与える<sup>14</sup>。

### 4.2.3 KCF アプローチ

次に KCF アプローチについて整理する。Frischmann et al. (2014) は、知識コモンズを「情報、科学、知識、データおよびそのほかの種類の知的・文化的資源の共有と場合によっては創造についての制度化されたコミュニティ・ガバナンスを意味する省略表現」と定義したうえで<sup>15</sup>、IAD フレームワークを修正した KCF フレームワークを提案し (図 4-3)、それに基づいた標準的な質問群を「リサーチクエスチョン」として示している。IAD との主な違いは、(1) 左部の各要素を明確に分けることが難しい場合があるため、各要素に相互作用があることが強調されている点、(2) アクションアリーナの結果が資源の性質に直接フィードバックし影響を与える回路がつくられている点、(3) 相互作用のパターンとアウトカムの区別がな

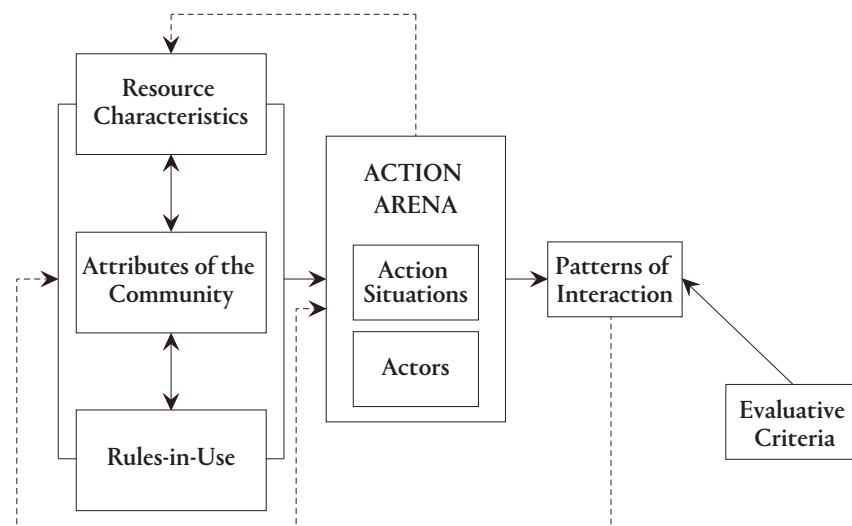


図 4-3 KCF フレームワーク

14. そうしたフィードバックの関係に焦点を絞った分析フレームワークである SES フレームワークと IAD を統合した The combined IAD-SES framework という分析枠組みが提案されている。Cole, Epstein & McGinnis(2019) を参照。

15. 西川 (2021) による p.47 を訳文を利用。



くし統合されている点、(4)「背景環境」と「目標と目的」が分析項目に加えられている点が挙げられる。以下、KCFアプローチの核心である四つのリサーチクエスチョンに基づき KCF アプローチの特徴について検討する。

### RQ1：背景環境 (Background Environment)

知識コモンズを分析する出発点としてまず背景環境を特定する。背景環境は「自然な環境 (The Default "Natural" Cultural Environment)」と「専有的な環境 (The Default Proprietary Environment)」の二種類に大別される。前者は著作権や商標などの知的財産権による保護の対象外の文化的環境を意味し、後者は保護の対象となる資源およびその環境を意味する。背景環境で分析の対象となるのは「デフォルト」の環境である。デフォルトの環境は知識コモンズとして捉えられアクターによって運用される前の初源的な状態のことを指す。デフォルトの環境を前提とし、様々な制度的措置が実施され対象資源がコモンズとして構築されていくため、研究をはじめの際に十分にデフォルトの環境を特定・認識しておく必要がある。

### RQ2：資源の性質 (Basic Attributes)

資源：

どのような資源が共有・利用・創造されているのかを把握する。控除性・排除性の観点だけでなく、物質的特性、背後にあるインフラストラクチャーの有無、さらに知的資源創出を支えているテクノロジーについて分析する。また、資源を特定する際、明示的に明らかなものだけでなく、背後で無自覚に共有されている情報や知識の有無も十分に検討する必要がある。

コミュニティ：

どのような主体が資源に関係しており、各主体がどのような役割を持っているのかを特定する。また、各主体が属するコミュニティに包摂性があるのか排他的なのか、参加やアクセスの容易さを分析する。

目標と目的：

IADアプローチと KCF アプローチの最も大きな違いのひとつは、「目標と目的」「物語と歴史」が分析の要素として加えられている点にある。伝統的コモンズと異なり知識コモンズは目的的に構築される傾向がある。そのため、何を目的・目標に資源が共有されているのかを分析する必要がある。

る。また、意図的に構築されるものと、自然発生的に生まれるものがあるため、対象とするコモンズが生まれた文脈である歴史や物語を理解することも質的分析に役立つ。多くの場合、コモンズは特定の社会的ジレンマに対する制度的解決の結果であるため、研究対象の物語や歴史を調査することは、社会的ジレンマを特定し、それが発生している理由を明らかにすることに繋がる。

### RQ3：ガバナンス (Governance and Rule-in-Use)

現行ルールとして「資源のオープンな程度とそのコントロール」「ガバナンス構造」「ルールとノーム」という三つの視点が挙げられている。これらの視点は重なり合う部分も多い。以下、各要素を概説する。

#### オープンな程度とそのコントロール：

資源へのアクセスをオープンとクローズドの二項対立的モデルで単純化して捉えるのではなく、(1) 資源のオープン性や (2) コミュニティのオープン性の観点から立体的・多元的にオープンな程度を把握することが重要であると指摘されている。本論ではこうした捉え方を「オープンな複合性」と呼ぶ。西川 (2021; pp. 63-66) はこれらに加えてインフラストラクチャーのオープン性も分析要素に加えることを提案している。「オープンな複合性」を分析することは KCF アプローチにおいて最も重要な視点のひとつであり、後述するガバナンス構造やルールとノームの分析の前提条件にもなる。

#### ガバナンス構造：

ガバナンス構造は、(1) 資源の境界を特定し、その境界が社会的、法的、技術的にどのように構成されているのかを分析する「権利と規定」、(2) 関連する制度の役割、そしてその役割が資源の関係者にどのように影響しているのかを分析する「制度的位置付け」、(3) 対象資源が法的にどのように保護されているのか／いないのかを分析する「法的構造」、(4) 資源の関係者によってどのように運営・管理されているのか内部的な要因を分析する「内的ガバナンス」の四つの観点から分析する。

#### ルールとノーム：

ある特定の AA に関連するあるいは影響を与えている現行ルールを分析する。AA は対象とする知識コモンズの目標や目的と深く関わりながら存在

しており、それに付随して特定の AA と密接に結びついたルールおよび規範がないかを特定することが有効であることが指摘されている。

#### RQ4：パターンとアウトカム (Patterns and Outcomes)

ある特定の AA から出力されるパターンとアウトカムについて分析する。知識コモンズのアウトカムには主に二つの形態があるとされている。ひとつは (1) 特定の知識によって生み出される物理的な変化をアウトカムとして捉える形態であり、もうひとつは (2) 知識コモンズを通して行われる相互作用 (継続的に変化するコミュニティやコミュニケーション) それ自体をアウトカムとして捉える形態である。こうした前提を踏まえ、利益だけではなく、コストの増加やリスクも分析対象に含める。

### 4.3 IAD フレームワークの建築への導入と適用

本項は、IAD アプローチおよび KCF アプローチにおける主要な要素・概念を建築に適用し、建築を知識コモンズとして捉えるための分析枠組みを整備することを目的とする。IAD フレームワークは各分野や専門領域の特性に合わせて修正されながら利用されているため<sup>16</sup>、建築に応用するに際して建築固有の文脈や特徴に即して各要素を解釈・修正する必要がある。

西川は多様な種類の事例を収集するために、知識コモンズの定義が意図的・戦略的に曖昧性の高いものになっていることを指摘している。それ故、知識コモンズのケーススタディは「非理論的／輪郭的・固有記述的」ないし「発見方法的」である必要があり、分析対象をア priori に知識コモンズの定義に該当するかどうかを判断する必要はないとしている (西川, 2021)。IAD フレームワークを建築に応用するにあたり本論もこれと同様の立場をとる。

16. KCF フレームワーク自体が IAD を知識コモンズ研究のために修正したものであるが、他にも Whaley & Weatherhead(2014) によって提案されたコ・マネジメントを分析するための the “Politicized” IAD Framework、Whaley(2018) による人類学、社会学、開発学などの研究者による批判的制度主義のアプローチに基づき修正された The Critical Institutional Analysis and Development (CIAD) Framework や、Heldweg & Lammers(2019) によるマイクログリッドの課題と地域計画の法的ガバナンスの仕組みにを分析するために IAD と Institutional Legal Theory(ILT) を組み合わせた ILTIAD などが主なものとして挙げられる。

### 4.3.1 背景環境

建築における背景環境について考察する。まず「専有的な環境」に属するのは、著作権、意匠権、商標権、不正競争防止法などによって保護される類の建築に関わる知識や情報とみなすことができる。中川 (2022) は空間デザインに関する保護法制をクリエイティビティ保護型、ブランド力保護型、模倣規制型の三つに分類しているが、これに関連する法律、規制、制度の保護の対象になる知識資源のデフォルトの背景環境は「専有的な環境」に分類できる。ちなみに建築を含めた空間デザインは他のデザインの分野の著作物と異なり、機能性や社会性を持ったものであるため、公益性とのバランスが強く求められる領域であり、デフォルトの背景環境が専有的なものに該当するケースは他の分野に比べ限定的であると言える。この他にも、メーカーの製造や技術に関わる知識や情報も専有的な環境に該当する可能性がある。例えば、工業化住宅性能認定制度や型式適合認定制度の対象となっているものはデフォルトの背景環境を「専有的な環境」とみなすことができる。知的財産権の保護の対象にならないほかの知識や情報のデフォルトの背景環境は「自然な環境」に分類する。

### 4.3.2 資源の性質

IAD アプローチにおけるアイデア、アーティファクト、インフラストラクチャーの各要素を建築に適用する。

アイデア：

建築におけるアイデアは、建物のコンセプト、デザイン、構成、技術など、図面や模型などのアーティファクトに表現・表象される情報であり、多様な形態や水準で存在する。あらゆる建築に関わる知的かつ無形の成果物がアイデアに該当し、知識コモンズの定義と同様、限定的な定義をア priori に与えるのではなく、ケーススタディの収集によって発見的に捉えていく必要がある。

アーティファクト：

建築におけるアーティファクトに該当するものとして、アイデアを記述・表現した図面、3Dモデル、スケッチ、ドローイング、模型等を挙げるこ

とができる。アーティファクトは、アルゴリズムやBIMのようにテクノロジーの進化によって新たな形式が生まれる場合もあるし、パターン・ランゲージのようにアイデアの記述形式の探求によって意図的に開発される場合もある。また、近年はアルゴリズムックデザインにおけるプログラムコードのように、アーティファクト自体がアイデアと一体となった形式もあり、二つの要素の違いを明確に指摘することが難しいケースも増えている。

インフラストラクチャー：

先述したようにインフラストラクチャーはFOSS (Free and Open Source Software) やOCCsのように、インターネットを基盤とした相互作用やコミュニケーションによる知的資源創出を分析するために設定されている背景がある。一般的な設計プロセスが必ずしもそうした基盤を用いているわけではないことから、建築においてインフラストラクチャーは必須の分析要素になるとは言えない。BIM、デジタルファブリケーション、オープンソースをもとにした創作のように、意図的にインフラストラクチャーとよべる相互作用の技術的基盤を有している場合には分析要素として加える。

生産システム：

IADフレームワークを建築に適用するために、先述した三つの要素だけでなく「生産システム」を加えることを提案する。建築における設計情報は常に物理的な人工物を作成することを目的に生成されることから、設計情報には生産プロセスや生産組織をはじめとした「どのようにつくるか」という工法に関わる情報も含まれる点が他の知識commonsと大きく異なる点である。吉田、野城(2005)による研究が指摘するように、設計行為は生産組織の能力や部品の組み合わせに関する情報を前提として遂行される行為であり、設計情報は設計者の属する組織やシステムの持つ独自の知識・慣行・規範を含めた経営的資源に基づいて生み出される。そのため、施工や生産に関する情報を設計情報と完全に切り離して議論することは容易ではなく、資源の性質を分析する際に、生産に関する情報を分析対象に含めることにはある一定の有効性があると主張できる。生産システムは、伝統的な職人集団のような人的関係性を指す場合もあれば、住宅メーカーが有する工業化された生産方式を指す場合もあり、多様な形態がある。以上の理由から生産システムを分析要素として加えることを提案する。

### 4.3.3 コミュニティ

IADアプローチで提示されているユーザー、プロバイダー、ポリシーメーカーの各要素を建築に適用する。

ユーザーとクライアント：

ユーザーは設計情報を実際に使い、設計、デザイン、施工を行う主体と定義する。当然、プロフェッショナルである設計者、デザイナー、施工者、生産者は想定される立場であるが、例えば市民参加・市民主導型のプロジェクトであれば非専門家である住人もユーザーとして定義する必要がある。個々のプロジェクトの性質に応じてユーザーを特定する必要があり、ユーザーがどのようなスキルや知識を事前に有しているのかを十分に把握することが大切である。また、ユーザーという言葉の一般的な用法として、完成した建築物や空間の住人、利用者、所有者、依頼主を指す場合があるが、ここではユーザーは「設計情報を実際に利用する主体」という意味で限定的に用いることとする。そのため、実際の建物の使用者や所有者を分析の要素に加える必要がある場合は、こうした立場をユーザーとは別に「クライアント」と呼称することを提案する。

プロバイダー：

プロバイダーは実際にアイデアやアーティファクトを創造する主体と定義する。一般的には設計者を主なプロバイダーと定義できるが、ユーザーの場合と同様、市民参加・市民主導型のプロジェクトの場合、非専門家もプロバイダーとして定義する必要がある。また、設計情報をはじめ、建築に関するアイデアの生成は個人で行われるだけでなく、異なる専門家との協働によって達成されることも多いため、プロバイダー側がどのような組織体制、規模、専門性を持っているのを把握することが大切である。FOSS や OCCs などのソフトウェアにおいて自立しスキルを持った個人のプログラマーの集まりで形成されるコミュニティと建築が大きく異なる点である。

ポリシーメーカー：

ポリシーメーカーは知識コモンズの上位のオープン性を決定する主体であり、資源、コミュニティ、インフラストラクチャーへのアクセスをコントロールし管理する。ポリシーメーカーの種類には設計事務所、公益団体、

非営利団体、職能団体、市民活動団体、自発的なコミュニティなど、様々な形態が挙げられる。また、組織の目的・規模・体制により対象とする知識資源の目標と目的や運営・管理の方法にも大きく影響を与える。

#### 4.3.4 目標と目的

KCF アプローチと同様、建築における目標と目的も（1）自然発生的に知が共有資源化されるようになったものと（2）意図的に知を共有資源化したものの2つに分類できる。前者は伝統的な建物類型や匿名性の高い在来構法を例として挙げることができる。また、後者は方法論として自覚的に知識コモンズが構築されているものを指し、設計方法論や計画理論の次元で捉える必要がある。こうした違いを踏まえ、対象とする空間、場所、建物が持つ固有の歴史や物語を、現状の課題や問題点と共に十分に把握し記述することが大切である。

#### 4.3.5 ガバナンス

現行ルールのうち最も基本的な分析要素であるオープンの複合性について考察する。4.2の整理に基づき、（1）資源、（2）コミュニティ、（3）生産システムの各要素のオープン性（アクセスの容易さ、オープンの度合いなど）を分析する。また、インフラストラクチャーが自覚的に構築されている事例は、四つ目の要素として同様に分析する。この点に関しては、建築における知識資源のオープンの複合性を考える上で重要であるため次項でより詳細に扱う。

#### 4.3.6 アクションアリーナと相互作用のパターン

IAD フレームワークの分析において、AA は常に複数存在し単体で孤立し存在するという事は基本的でない<sup>17</sup>。各AAは相互に関連しており、その関係自体を研究対象とすることもできる。建築を知識コモンズとして分析する場合（1）資源の利用と（2）資源の創造という2つの観点からア

---

17. IAD フレームワークの図をみると単一のAAがあると勘違いしてしまうが、実際は複数あり互いに関連し合っている。そうしたことをより明示化するために、別のダイアグラムも制作されている。McGinnis(2011)を参照。

クションアリーナを設定することができる。これは4.2.3のRQ4で整理したKCFアプローチにおける二つのアウトカムのある方とも対応する。相互作用のパターンおよびアウトカムは特定のAAから実現されるものであるため以下、合わせて説明を行う。

**AA1（設計情報の利用＝物理的な空間の変化）：**

建築の知識資源がユーザーに利用されることによって、空間・建築・環境において物理的な変化が生まれる（生まれない）ことに関わるAAである。AA1では設計情報の利用によって起きた空間や環境の変化をアウトプットとして定義する。当然ながら、設計対象の規模、機能、計画手法、関係者の違いによってアウトプットは大きく変わる。また、AA1のアウトプット（＝相互作用のパターン）が反復されることによって生まれる集合的变化（街並み、風景、景観など）をアウトカムと定義できる。これにはネガティブなアウトカムもあり、統一的景観の破壊や伝統的街並みの衰退は、反復され維持されてきた相互作用のパターンが繰り返されなくなったことによる結果だと言い換えることができる。こうした事象は、特定の設計情報が囲い込みにより使えなくなったり、人々が設計情報を使うインセンティブがなくなったことにより発生する。Ostromにならい<sup>18</sup>表4-1に想定可能な例を挙げる。

表4-1 アウトカムの例

ポジティブなアウトカム	ネガティブなアウトカム
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 共通の構法や景観に対する認識の維持による伝統的な街並みや景観の維持</li> <li>・ エコ住宅のノウハウの共有によるサステイナブルな住宅の増加</li> <li>・ アイディアが利用されることによる空間的問題解決の実現</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 共通の構法や景観に対する認識の欠落による伝統的な街並みや景観の解体</li> <li>・ エコ住宅のノウハウの囲い込みによるサステイナブルな住宅の限定的な実現</li> <li>・ アイディアが利用されないことによる空間的課題の放置</li> </ul>

**AA2（設計情報の創造）：**

対象とする建築の知識commonsに新たな知識が加わったり、既存の知識が修正・更新されたりするなど、情報や知識の創造に関わるAAである。建築は長い歴史のなかで技術や構法が創造されていくという側面を持つため、必ずしもFOSSやOCCsのように短期間で知識資源が更新されていくわけではない。また、知の創造は限定されたコミュニティのなかで行われる傾向にあり、特定の建設産業、学術コミュニティ、建築家コミュニティ、

18. Ostromは、可能性を限定しないためにアウトカムのあり方に関していくつかの可能性を表としてまとめ提示している。Hess & Ostrom(2007; p.61)を参照。



地域産業など、知識コモンズの相互作用のパターンとして特定のコミュニティや創作の歴史的系譜が醸成されやすい。これらコミュニケーションの基盤を成す人的関係性を AA2 におけるアウトカムと定義できる。

#### 4.3.7 AKC フレームワークの提示

IAD アプローチおよび KCF アプローチの主要要素を建築の特性に合わせて適用・修正する作業に基づき、IAD フレームワークのダイアグラムを改変し、AKC フレームワーク (Architecture Knowledge Commons Framework) と名付け図示する (図 4-4)。

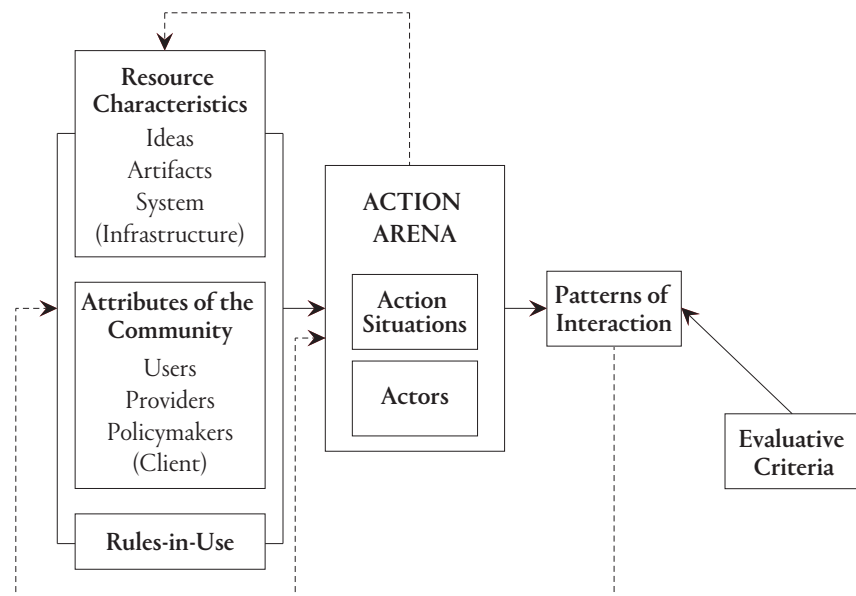


図 4-4 AKC (Architecture Knowledge Commons) フレームワーク

## 4.4 オープンの複合性

4.2、4.3を通して作成したAKCフレームワークは、建築を知識コモンズとして捉え分析するための枠組みを示してはいるが、実際にどのような建築が知識コモンズに該当するのかという問いには答えていない。これは先述したように、基になっているKCFフレームワークがア prioriに研究対象を知識コモンズに該当するかどうか判断することを避け、広くケーススタディを収集することに主眼を置いているためである。そこで本項は対象を知識コモンズとして定義するために必要な指標をより詳細に検討する。本項は問2に対応する。

具体的には「オープン性の複合性」の観点から建築の知の状態とその共有に関する原初的・基礎的なバリエーションを理想型として演繹的に抽出し、そのなかから知識コモンズと捉えることが理論的に可能な型を指摘する。さらに知識コモンズの定義を構成する「社会的ジレンマ」について検討し、知識コモンズに該当する建築を概念的・理論的に把握することを試みる。これらの作業は4.2.3で示したFrischmannらによる知識コモンズの定義にある「資源の共有」「資源の創造」「制度化されたガバナンス」の三つの視点に対応するものである。

### 4.4.1 理想型の抽出

「オープン性の複合性」は制度分析をはじめううえで最も基礎的な視点であることは既に触れた通りである。それを踏まえ、AKCフレームワークとして整理した資源とコミュニティの各要素に対して、資源へのアクセスとオープン性の観点から可能なバリエーションを理想型として抽出する。以下にその手順を示す。

資源へのアクセス：

3項で整理した資源の状態（アイデア、アーティファクト、生産システム）のうち、どの状態でユーザーが実際にアクセスすることができるのかを設定する。

コミュニティへのアクセス：

コミュニティの要素であるユーザーとプロバイダーの二つを設定し、各要素の「参加のオープン度合い」を「オープン」「セミオープン」「クロー

ズド」の三段階で設定する。本章では参加することに制限がなく自由な場合は「オープン」、外側からの参加の余地が全くない場合は「クローズド」、完全にオープンではないが「会員になる」「利用権や参加権を買う」「特定の条件を満たす」など制限があったうえで、参加できる余地がある場合を「セミオープン」とした（表4-2）。両極に位置するオープンとクローズドはわかりやすいが、セミオープンは様々な性質や制約を想定することが可能であるため、実際には相当のグラデーションが存在する。ケーススタディにおいては、理念型に捉われることなく、具体的にその制限や仕組みを詳細に記述し分析する必要がある。

表 4-2 オープン、セミオープン、クローズドの定義

ユーザー	
オープン	誰もが自由にアイデア／アーティファクト／システムを利用し創作行為が可能な状態。
セミオープン	許可された主体のみが、アイデア／アーティファクト／システムを利用し創作行為が可能な状態
クローズド	限定された主体のみが、アイデア／アーティファクト／システムを利用し創作行為が可能な状態
プロバイダー	
オープン	誰もが自由にアイデア／アーティファクト／システムを制作、改変、修正、提案、投稿することができる状態。行為自体が意図的、意識的かどうかは問わない。ある行為が結果的に知識コモンズの構築に寄与している状態も含むものとする。
セミオープン	許可された主体のみが、アイデア／アーティファクト／システムを制作、改変、修正、提案、投稿することができる状態。
クローズド	限定された主体のみが、アイデア／アーティファクト／システムを制作、改変、修正、提案、投稿できる状態。

また、本項の目的は基礎的な理念型を示すことであるため、ポリシーメーカーおよびインフラストラクチャーは、無闇にバリエーションを増やさないために理念型を抽出する際の条件から外した。実際のケーススタディにおいては、ポリシーメーカーのオープン性、インフラストラクチャーの有無も合わせて検証する必要がある。これらの条件設定に基づき、抽出可能な理念型を表4-3に列挙した。

表 4-3 知識資源としての建築の基礎的理念型のバリエーション

凡例: I=アイデア, A=アーティファクト, S=システム, open=オープン, semi=セミオープン, closed=クローズド					説明	KC該当の可能性
型	資源	ユーザー	プロバイダー			
111	I	open	open	アイデアの状態が存在し、誰もが自由にアイデアを利用することができ、誰もが自由にアイデアを創造し共有することができるモデル	○	
112	I	open	semi	アイデアの状態が存在し、誰もが自由にアイデアを利用することができ、許可された主体のみがアイデアを創造し共有することができるモデル	○	
113	I	open	closed	アイデアの状態が存在し、誰もが自由にアイデアを利用することができ、限定された主体のみがアイデアを創造し共有することができるモデル	○	
121	I	semi	open	アイデアの状態が存在し、許可された主体のみがアイデアを利用することができ、誰もが自由にアイデアを創造し共有することができるモデル	○	
122	I	semi	semi	アイデアの状態が存在し、許可された主体のみがアイデアを利用することができ、許可された主体のみがアイデアを創造し共有することができるモデル	○	
123	I	semi	closed	アイデアの状態が存在し、許可された主体のみがアイデアを利用することができ、限定された主体のみがアイデアを創造し共有することができるモデル	○	
131	I	closed	open	アイデアの状態が存在し、限定された主体のみがアイデアを利用することができ、誰もが自由にアイデアを創造し共有することができるモデル	×	
132	I	closed	semi	アイデアの状態が存在し、限定された主体のみがアイデアを利用することができ、許可された主体のみがアイデアを創造し共有することができるモデル	×	
133	I	closed	closed	アイデアの状態が存在し、限定された主体のみがアイデアを利用することができ、限定された主体のみがアイデアを創造し共有することができるモデル	×	
211	A	open	open	アーティファクトの状態が存在し、誰もが自由にアイデアを利用することができ、誰もが自由にアイデアを創造し共有することができるモデル	○	
212	A	open	semi	アーティファクトの状態が存在し、誰もが自由にアイデアを利用することができ、許可された主体のみがアイデアを創造し共有することができるモデル	○	
213	A	open	closed	アーティファクトの状態が存在し、誰もが自由にアイデアを利用することができ、限定された主体のみがアイデアを創造し共有することができるモデル	○	
221	A	semi	open	アーティファクトの状態が存在し、許可された主体のみがアイデアを利用することができ、誰もが自由にアイデアを創造し共有することができるモデル	○	
222	A	semi	semi	アーティファクトの状態が存在し、許可された主体のみがアイデアを利用することができ、許可された主体のみがアイデアを創造し共有することができるモデル	○	
223	A	semi	closed	アーティファクトの状態が存在し、許可された主体のみがアイデアを利用することができ、限定された主体のみがアイデアを創造し共有することができるモデル	○	
231	A	closed	open	アーティファクトの状態が存在し、限定された主体のみがアイデアを利用することができ、誰もが自由にアイデアを創造し共有することができるモデル	×	
232	A	closed	semi	アーティファクトの状態が存在し、限定された主体のみがアイデアを利用することができ、許可された主体のみがアイデアを創造し共有することができるモデル	×	
233	A	closed	closed	アーティファクトの状態が存在し、限定された主体のみがアイデアを利用することができ、限定された主体のみがアイデアを創造し共有することができるモデル	×	
311	S	open	open	生産システムの状態が存在し、誰もが自由にアイデアを利用することができ、誰もが自由にアイデアを創造し共有することができるモデル	○	
312	S	open	semi	生産システムの状態が存在し、誰もが自由にアイデアを利用することができ、許可された主体のみがアイデアを創造し共有することができるモデル	○	
313	S	open	closed	生産システムの状態が存在し、誰もが自由にアイデアを利用することができ、限定された主体のみがアイデアを創造し共有することができるモデル	○	
321	S	semi	open	生産システムの状態が存在し、許可された主体のみがアイデアを利用することができ、誰もが自由にアイデアを創造し共有することができるモデル	○	
322	S	semi	semi	生産システムの状態が存在し、許可された主体のみがアイデアを利用することができ、許可された主体のみがアイデアを創造し共有することができるモデル	○	
323	S	semi	closed	生産システムの状態が存在し、許可された主体のみがアイデアを利用することができ、限定された主体のみがアイデアを創造し共有することができるモデル	○	
331	S	closed	open	生産システムの状態が存在し、限定された主体のみがアイデアを利用することができ、誰もが自由にアイデアを創造し共有することができるモデル	×	
332	S	closed	semi	生産システムの状態が存在し、限定された主体のみがアイデアを利用することができ、許可された主体のみがアイデアを創造し共有することができるモデル	×	
333	S	closed	closed	生産システムの状態が存在し、限定された主体のみがアイデアを利用することができ、限定された主体のみがアイデアを創造し共有することができるモデル	×	

#### 4.4.2 理念型の考察

表 4-3 から考察しうることを示す。まず、番号が1からはじまる型は「アイデア」の状態が存在しているため、暗黙知であると言い換えることができる。角野 (2011) は Gummesson による「持ち運び可能なもの」と「組織に埋め込まれたもの」という知識の分類法を設計事務所に適用し、前者を図面、仕様書、書籍として存在し繰り返し発生する問題解決の源泉となりうるものであるとし、後者を暗黙的かつ言語化されておらず経験に依存するものであるとしている。1からはじまる型は後者に対応するため、他者に伝えることが困難であることから1からはじまる理念型は他と比べ共有可能性が相対的に低いと言える。2および3ではじまる型は、具体的なメディアや仕組みによってアイデアが具現化されているため、1ではじまる型に比べ知的資源の共有可能性は高いと言えるが、3ではじまる型は生産に紐づいた多様かつ複雑な関係性も資源の構成に含まれるため2ではじまる型に比べ共有可能性は低くなる。以下、実際の具体例を理念型と対応させながら解説することで、各理念型の特徴を把握することを試みる。この作業は理念型の特性を理解することを目的としており、個々の事例に対して理念型を厳密に対応させることを目的とするものではない。記述から明らかなように、どこに焦点をあてるかによって該当する理念型も変わる。

## 設計事務所のノウハウ：

設計事務所の思想、スタイル、設計技術は通常は個人あるいは組織の内部に存在しており、他者がアクセスすることは容易ではない。このことから設計事務所のノウハウは 133 とみなすことができる。しかし、独自のディテールや過去のプロジェクトの図面やデータが所内で共有可能な状態に焦点を当てた場合は 233 とみなすことができる。また、建築業界は作品集や雑誌を通して、図面などを発表し共有する文化があるが、こうした行為に焦点をあてた場合は、書籍などのメディアの購入を通して知にアクセスできることから 223 とみなすことができる。この前提をもとに、メディアを通じた作品の発表、批評、共有という AA を通して特定の建築家コミュニティの創造性がどのように増大（減衰）していくかを知識コモンズの観点から分析することが可能になる。また、アトリエ事務所や大学研究室における創作手法の徒弟的継承は、共有されているものがアーティファクトの水準でどのようなものなのか（思想、発想法、設計技術など）、プロバイダーの水準でどのようにアーティファクトが発展しているのか（集団的創造なのか、一人の強い作家による閉じたものなのか）を分析することで、122,123,132,133 などの型から建築文化の知的ダイナミズムについて考察することが可能になる。

## 図面のオープンソース化：

近年、図面を積極的にウェブで公開する動きがある。代表的なものはチリ19の設計事務所エレメンタルによる公営住宅の図面一式の公開や、英国の設計事務所が展開する WikiHouse を挙げる20ことができる。こうした事例は図面や 3D モデルなどアーティファクトの状態20で、誰もが自由にダウンロードすることができ、特定の設計事務所が制作を行っていることから 213 とみなすことができる。また、WikiHouse の場合は CNC ルータなどのデジタルファブリケーションツールの利用が前提となっていることから、生産体制を含めた 313 として分析することも可能である。

19. 2016 年にウェブサイト20で 4 つのソーシャルハウジングプロジェクトの図面データを公開した。

20. 参考 URL : <https://www.wikihouse.cc/> (accessed :2023 年 3 月 9 日)

専門家組織によるガイドラインやデザインコード：

ガイドラインやデザインコードは、専門家によって構成される職業団体や公益団体が、よりよい建築や環境の創造を目的として、ノウハウを広く普及するために制作される。例えば、HEAD 研究会による「賃貸 DIY ガイドライン」は、カスタマイズ賃貸住居の広がりに対応し、入居者が DIY で改修する際に注意しなければいけない法規や要点をチェックリストとしてまとめたものである<sup>21</sup>。プロバイダーは、会費を払いタスクフォースに参加している会員メンバーであり、誰もが自由にウェブから PDF でダウンロードできることから 212 とみなすことができる。こうしたガイドラインには様々な例があるが、誰もが自由にダウンロードできる場合は 212、同じ組織に所属する会員メンバー間で共有されるものである場合は 222 とみなすことができる。222 に該当するモデルは、正しく知識を普及することを目的にあえて会員制度やメンバーシップの仕組みを採用している場合がある。

非専門家コミュニティによるノウハウシェア：

DIY の技術やノウハウをシェアするコミュニティやカルチャーが動画配信サービスや SNS の普及によって発展している。このような非専門家によるノウハウシェアは 111 や 211 とみなすことができる。ある共通のテーマや目的をもとに、個々人が自由にアイデアを共有し、お互い刺激を与え合い学びの場を生み出していく事例が近年増加している。

ハウスメーカーのクローズドシステム：

ハウスメーカーによる工業化住宅は、各部の仕様が標準化されており、生産と設計が一体的かつ連動した生産方式として知が存在する。この生産方式が一企業により独占的に利用・運用・管理されていることから 333 とみなすことができる。木造在来構法や枠組壁構法は誰もが自由に建設することができるが、工業化住宅を支えるプレハブ構法は生産主体が特定されるクローズドシステムである（松村, 1999）。前者は 311 とみなすことができ、後者は大手住宅メーカーが有する生産システムの一部として存在し、一般的には外部からアクセスすることができないため 333 であると言える。

21. 参考 URL : [http://www.head-sos.jp/file/diy\\_guideline\\_v1.1.pdf](http://www.head-sos.jp/file/diy_guideline_v1.1.pdf) (accessed :2023 年 3 月 9 日)

伝統的タイポロジー：

町家や民家など、伝統的建築類型は多くの場合、土着的な大工や地域産業と結びつき成立しているため、知が生産システムと一体的に存在していると捉えることができ、時間をかけ知が構築されていくという独自の特徴がある。木造在来構法が311であるのに対して、限定された地域の住人や大工のみが建設可能であるという点で、伝統的建築類型は321、322、323とみなすことができる。

パタン・ランゲージ：

Christopher Alexander によるパタン・ランゲージは全く新しいアーティファクトを構想し開発したという点で画期的な研究実践であると言える。1977年の「A Pattern Language」は、書籍を購入すれば誰もが閲覧することができる。Alexander はパタン・ランゲージが不特定多数の主体によって更新されていくことを想定していたため理論的・理想的には222を目指していたと言えるが、1977年以降改変が一度も行われていないことから実際は223に該当する。

建築文化の囲い込み：

下2桁が31および32の「誰もが自由に（許可された主体が）アイデアを創造しつつ、限られた主体しか利用できない」という状態は、業界・コミュニティ全体の共有知であると思われていた知識が、特定の個人・私企業によって独占的に利用される状況を例として挙げるができる。知的財産権に関わる権利の行使や保護は慎重に行われるべきであり、近年こうした問題意識が盛んに議論されるようになってきている<sup>22</sup>。

#### 4.4.3 知識コモンズに該当する条件

列挙した類型のうち、知識コモンズの定義に該当する可能性のある型を表4-3の一番右側の列に記した。以下にその基準を示す。

資源の状態：

理論的には資源がどの状態であっても知識コモンズとみなすことが可能で

22. 代表的な例として R.Koolhaas/OMA による「Universal Modernization Patents」や吉村靖孝による「CCハウス」を挙げるができる。

あり、資源の状態の特定のみではコモンズの定義に該当するかどうかを判断することはできない。ただ、既に指摘したようにアイデアの状態で存在する1からはじまる理念型は共有可能性が低いため、設計方法や計画手法としての展開を考える際にはアーティファクトや生産システムの水準で資源を扱えるようにすることが重要であると主張できる。

ユーザーのオープン性：

別の組織や主体が利用できないクローズドな状況は資源として知が共有されていないため、ユーザーがクローズドな型（2桁目が3に該当する型）は知識コモンズの定義に該当するとみなすことはできない。

プロバイダーのオープン性：

「資源の創造」は重要ではあるが、Frisckmannらの定義においては創造の側面がひらかれているかどうかは必須の条件になっていない。また、例えばクローズドであったとしても、資源を創造する過程においてワークショップやインフラストラクチャーを通して他者とのコミュニケーションやフィードバックの仕組みを構築している場合には、資源の創造ひらかれていると捉えることができる。建築は専門性が高い領域でありかつ社会的責任も重いため、OCCsに比べそうした工夫が特に必要になる。以上のことから、プロバイダーがクローズドに該当する型をまとめて知識コモンズの定義から自動的に除外することはできない。

#### 4.4.4 社会的ジレンマと制度的措置

表4-3は資源およびコミュニティのオープン性という極めて限定的な視点から整理したものであり、実際は対象事例ごとの詳細な観察・分析・記述に基づき評価される必要がある。本項ではそのために必要となる視点を社会的ジレンマと絡めて整理していく。西川は知識コモンズの定義において、対象が社会的ジレンマに直面しており、その解決のために制度的措置が行われているかどうかを重要であるとしている（西川, 2021; pp.58-61）。また、知的財産権の理論的根拠となっている社会的ジレンマ「フリーライダー・アレゴリー」のみでは十分に知識コモンズを捉えることができないとしており、より多様な形態で社会的ジレンマを認識する必要があるとし、その特性を下記5つの視点にまとめている。



## (1) 協働・協調の必要性：

資源を創造する主体は過去の資源を活用することで制作が可能であり、それがインプットとなり次の創造を誘発していく。そのために知識コモンズは、協働や協調に関する課題を常に解決していく必要がある。

## (2) 境界の構築：

知識コモンズは伝統的コモンズのように、境界が所与のものとして存在するわけではない。境界は物理的制約によって構築され社会的にも構築される。そのため、コモンズのメンバーがコントロールできる範囲とできない範囲があり、コントロールできないことに起因する様々な社会的ジレンマのパターンが存在する。

## (3) オープン性：

知的資源は共有される前に、まずは創造されるものであるため、コミュニティの内外両面で、利用と創造にまつわる協働・協調・競争関係が発生する。状態をコントロールするためのオープンの方法や度合いに関係して様々な社会的ジレンマが発生する。

## (4) 成果の競合性：

知的資源自体に控除性を含む競合性はないかもしれないが、知的資源が制作される際には競合性のある別の資源をもとにしてつくられる（時間や資金など）。また、特定の知的資源によって創造された別の成果物が競合性を持つ場合もある（収益や評価）。こうした知的資源の創造と利用の副産物に関係する種々の社会的ジレンマが存在する。

## (5) 物語と歴史：

知識コモンズは理論的・機能的理由では説明のつかない社会的ジレンマと結びつきやすい傾向にある。対象とする資源が位置付けられている歴史的・文化的文脈に起因して生まれる社会的ジレンマのパターンが存在する。

以上がKCFアプローチで指摘されている社会的ジレンマの特徴である。このように、知識コモンズにおける社会的ジレンマは、従来のコモンズ研究が扱ってきた「コモンズの悲劇」「囚人のジレンマ」「フリーライダー・アレゴリー」とは異なり、多元的に捉える必要がある。ケーススタディの収集によって、継続的に知識コモンズ特有の社会的ジレンマのパターンを

把握していく必要があると主張されている。

#### 4.4.5 建築固有の社会的ジレンマ

建築を知識コモンズと捉える研究は本稿が本格的に切り開くものであるため、IAD フレームワークの主目的であるケーススタディの蓄積をもとにした知見（社会的ジレンマ）の標準化は現時点では困難である。そのため研究の考察の一部として、現時点で想定できる建築の社会的ジレンマのあり方を仮説として示したい。今後ケーススタディの収集を通して、「知識コモンズとしての建築」特有の社会的ジレンマを把握していくことが求められる。

創造性：他の文化活動と同じように、建築は様々な創造性の連鎖により成立している。そこでは作者によるオリジナルの表現・技術とそうではないものを厳密に分けることが難しいということに関して異論の余地はないだろう。こうした前提に立ったとき、産業や法制度と結びついた様々な利益・権利とのバランスをどのように保つか問われる。CC ライセンスはこうした類の社会的ジレンマに真正面から取り組んでいるプロジェクトであるが、建築においても、同様の議論が盛んになってきている<sup>23</sup>。(1)(2)(4)に関わる問題系である。

経済性：知の創造と共有には大きなコストがかかる。設計や建築的实践は経済的活動そのものであり、そうしたコストを負担しつつ、経済的に活動を維持していくためには、様々な制度的措置が必要となる。こうした課題は、オープンデザインにおいても重要な問いとして指摘されている<sup>24</sup>。(3)(4)に関わる問題系である。

責任の所在：建築は専門性として非常に複雑な事象を扱う必要がある。そのため、アイデアの共有において、例えそれが効果的であったとしても、事故などの問題が生じた際に誰がどのように責任を持つのか問われることとなる。そうした制度的範囲の設定は、資源をオープンにした場合難しくなる(吉田, 2021)。(2)に関わる問題系である。

23. Fok & Picon(2016)を参照

24. Bauwens (2011) はオープンデザインにおいては理想的にはデータが無料で公開されていることが理想であるとしつつ、実際にはユーザーからその対価を得ることは必要であり問題にならないとしている。文献42に詳しい。

公益性：個々の建物は私的所有物であるが、街並みを形成しているという観点から、公益性とのバランスが問われる。ストック活用を推進するためには設計情報が公開される必要があるが、私企業の情報であるという観点からそれが行われない事例が課題として指摘されている（谷繁, 2022）。建築が、私的所有物であることと、社会的資源であることという二つの側面を同時に持つということに起因し発生する社会的ジレンマと言える。（4）に関わる問題系である。

地域性・歴史性：その土地固有の技術や文化と結びついた知識資源の継承・維持は文化的観点から重要であると言える。しかし合理性・経済性・利便性が重要視される社会環境のなかで、こうした知識資源の維持が困難になってきている（アトリエワン, 2014）。（5）に関わる問題系である。

## 4.5 本章の結論

本章の成果は、コモンズ研究の中核的方法論である IAD フレームワークを建築に適用し修正した AKC フレームワークという分析枠組みを提示し、建築を知識コモンズとして扱うための理論的条件を明らかにしたことである。本章において、まず、知識コモンズという研究ドメインが、伝統的資源を扱ったコモンズ研究の枠組みから生まれてきた社会的・学術的背景を整理し、そのうえでコモンズ研究の方法論的核である IAD フレームワークについて解説した。最終的に、IAD フレームワークの各分析項目や要素を建築へ応用するための検証を行い、建築に適した形に修正した AKC フレームワークを提示した。また、現行ルールにおいて重要な概念である「オープンの複合性」について言及し、資源へのアクセスとオープン性の観点から可能なバリエーションを理念型として抽出し、具体的な事例と共に理念型について解釈を加えた。

ここでの到達点は建築を知識コモンズとして扱うための最低限の理論的基盤を整備したまでであり、今後、AKC フレームワークの活用を通して幅広くケーススタディを収集することで、(1) 分析枠組みをより精密にし、(2) 社会的ジレンマを含めた「知識コモンズとしての建築」に関する法則や原則を抽出し、建築学の共有知として蓄積していく必要があると主張できる<sup>25</sup>。

---

25. 本章において、建築の情動的側面を扱ったが、建物＝建築物の水準（空間や建物など物理的実体、AA1 のアウトプット）をコモンズとして捉え研究することも可能である。これらは空間的特性を持つコモンズ研究の伝統と直接結びつく領域でもあるため、「知識コモンズとしての建築」と合わせて今後、研究が展開・深化されていく必要がある。



摄影：平松市聖



摄影：平松市聖



撮影：平松市聖



撮影：平松市聖





撮影：平松市聖

2

第 2 部

实践的探求

114~

In complex settings, no one is able to do a complete analysis before actions are taken, but individuals learn from mistakes and are able to craft tools including rules to improve the structure of the repetitive situations they face.

Elinor Ostrom

“Coping with tragedies of the commons” 1999

# 116

## 第5章

# デザインターゲットの 設定

本章はコモンズアプローチの考え方をを用いて実践介入することに適したデザインターゲットを設定し、プロジェクトのなかでBIEサイクルをまわすために必要となる初期段階における仮説設定 (formulation) を行うことを目的とする。

本章の目的を達成するために、まずは本実践が置かれている社会状況を整理する (5.1)。木賃アパートを実践介入の対象として選択する際に、対象そのものの性質ももちろん重要であるが、10年間の実践研究をそもそも可能にした社会的条件についての記述が不可欠だからである。ここで扱う人口減少、空き家問題、リノベーション、ライフスタイルの多様化などの事象は、本研究を実践した10年間のあいだで大きくメディアでも取り上げられ、その時々の研究のモチベーションや意思決定に影響を与えている。同時代の出来事であるだけに、網羅的に記述することは不可能であるが、研究を相対的に捉えるために必要な社会的事象について概説する。

そのうえで、木賃アパートの特徴、歴史、課題をレビューし、実践的探求のデザインターゲットとして適している理由を提示する (5.2)。結論から言えば、木賃アパートは、建築家・都市計画家・デザイナーなどの専門家が実践の対象として扱ってこなかった領域であり、従来型の計画論が対処することができなかった領域であると言える。そうした対象に対してコモンズアプローチを用いて介入し何らかの変化を起こすことが第6章・第



7章での実践介入の目的となる。本章では、先行研究のレビューを交えながら木賃アパートの特性について基礎的整理をおこない、実践的探求をはじめると必要となる仮説設定を行う。

留意すべき点として、本章の目的は木賃アパートの学術的理解を深めることが目的ではなく、コモンズアプローチによる実践をはじめるとのフィールド設定と初期の仮説設定が目的であるということである。詳しくは第6章、第7章で扱うことになるが、実際に、プロジェクトのデザインターゲットは必ずしも一貫して木賃アパートというビルディングタイプに限定されたわけではなく、その周辺領域である不動産賃貸市場やまちづくりなどの文脈にも展開していくこととなった。

## 5.1 プロジェクト実施の前提となる社会的条件

### 5.1.1 人口減少と高齢化、空き家問題

日本の人口は2008年がピークでありそれ以降は減少傾向にある。2022年10月の総務省の人口統計によれば、日本の総人口は1億2494万7千人であり、2011年から12年連続で減少している。また、15歳未満人口は1450万3千人で過去最低の11.6%であり、65歳以上人口は3623万6千人で過去最高の29%となっている。このように、現在の日本は人口が減少し高齢化が進行している国である。そのため、人口減少時代の社会をどのように運営していくのかということに関して様々な領域で議論が展開されている。

本研究に強く関連し、人口減少時代における都市・建築領域において近年最も盛んに議論されている事象のひとつが「空き家問題」である。5年に一度行われる住宅・土地統計調査の2018年の調査によれば、空き家数は848万9千戸で過去最多の数であり、全国の住宅の13.6%を占める。この数字は年々増加傾向にあり、20年のあいだで約1.5倍増加している。別荘などの二次的利用や賃貸や売却用の住宅を除いた長期にわたって空き家の状態のもの（「その他の空き家」と言う）はこの20年で約1.9倍にまで増加した<sup>1</sup>。実際、空き家活用を主眼としたまちづくりプロジェクトや建築作品は2010年代を通して着実に増加している。

首都大学東京饗庭研究室(2016)は日本建築学会が発行する「建築雑誌」のなかで、建築系・住まい系・趣味生活系雑誌の三つの系統から空き家がどのように扱われてきたのかを調査し、書籍やプロジェクトで空き家に関わるものを年表にして整理している。建築系雑誌で「空き家」という単語が使われるようになるのは2006年以降のことであるとし、書籍としては2000年代になるまでの空き家の扱われ方はサブカルチャー・カウンターカルチャー的であるとしている。また、計画的な介入の必要性から具体的な手法が紹介されるようになるのは2000年代からであり、数が増加するのは2010年代になってからであると指摘している。空き家に関する

1. 米山(2018)は、問題となる空き家が増加している理由として、①人口減少、②核家族化の進行(親世代の空き家の子世代が引き継がない)、③市場性の問題(売却・賃貸化が望ましいが、住宅の質や立地の問題から思うように進まない)、④固定資産税の問題(更地にした場合、固定資産税が最大6倍にはねあがるため放置してしまうケース)の4点を挙げている。

研究系譜をまとめた年表からは、「空き家研究」が本格化するのは2004年頃からであるとしている。益田・秋山(2020)による日本国内の空き家研究の動向に関する調査では、空き家が研究対象として本格的に認識され数が増加するのは2012年以降であるとしている。その理由として、2010年10月に所沢市で空き家条例の指定が為されたことや、2011年3月の東日本大震災によって集落規模の人口移動に伴う空き家の発生が問題になったことなどが指摘されている。空家等対策の推進に関する特別措置法(通称「空家法」)が施行されたのが2014年であり、2017年には最大の研究数が記録されている。

このような状況に対して、都市計画の専門家がどのように状況を捉えているのか、主要なものをレビューしてみたい。饗庭(2015)は、人口減少時代の都市の重要な特性として「スポンジ化」という概念を挙げている。一般的には、人口が増加していく時代の都市は「スプロール化」が都市開発の代表的なモデルとされ、人口減少時代においては都市の縮小イメージとして「コンパクト化」というものが想定される。しかし饗庭は実際には「コンパクト化」ではなく「スポンジ化」が進行しているということを指摘している。スポンジ化はコンパクトシティのように都市圏域が空間的に縮小していくのではなく、都市の境界をそのままにしながらランダムに空間や不動産が空洞化していく現象のことを言う。実際の日本の都市においてはスポンジ化が進行しているというのが饗庭の主張であり、本研究の実践においても重要な視点を提供している。

スポンジ化が進行しているのにも関わらず野澤(2016)が指摘するように、住宅が大量に供給され続けるというアンバランスな状況も存在する。野澤(2016)は世帯数を大幅に超えた住宅が既に存在し空き家が増えているのにも関わらず、居住地を焼畑的に広げながら住宅を大量につくり続ける社会のことを「住宅過剰社会」と呼称し批判している。こうした状況をつくっているビルディングタイプとして、超高層タワーマンション、郊外の新築住宅群、郊外や農地で急増する賃貸アパートなどが主なものとして挙げられている。これらの現象は、その地域やまちの中長期的な価値やリスクを無視し、短期的な事業収益や利回りを目的とした近視眼的開発によるものである。本研究が扱うことになる賃貸アパートや不動産賃貸市場はまさしくこうした経済的圧力がかかる場であり、空き家問題という社会的課題の解決と、そうした状況とは全く別の力学によって建設され続ける賃貸物件や宅地開発の状況は、本研究の評価を立体的に捉えるためにも重要な視座であると言える。

### 5.1.2 リノベーションと多様化するライフスタイル

都市的観点だけでなく生活者のライフスタイルの多様性も指摘できる。合理性・効率性を重視した均質化した住環境やまちへの違和感から積極的に手作りや独自性を志向したライフスタイルが顕在化しつつある。カスタマイズ賃貸、DIY、セルフリノベーションなど、賃貸業界においても多様な商品やアプローチが出現している<sup>2</sup>。また、本研究に限らず、木賃アパートに注目した実践も同時期に生まれている<sup>3</sup>。見えない資源を活用し、自分たちの手によって住環境を再編するような動きはこの10年のあいだで盛んになった。

リノベーション市場の発展に寄与してきた島原万丈の責任編集により2014年にHOME'S 総研より発行された「STOCK & RENOVATION もっと、住むことの自由」で、既存住宅のリノベーション市場について調査報告がまとめられているが、そこではリノベーションの展開を大きく四つの区分にわけて年表として整理している。「リフォーム時代」と名付けられた1975-1992年、「リノベーション黎明期（サブカル時代）」と名付けられた1992-2000年、「リノベーション揺籃期（証券化時代）」と名付けられた2001-2008年、そして「リノベーション成長期（実需時代）」と名付けられた2009年以降、の四つで区分されている。ちなみに本研究実践も4つ目の「リノベーション成長期」の時代にあたる2009年に業界トピックスの主要プロジェクトとして紹介されている。こうしたことから、本研究がリノベーションが一部のイノベーターによって認知されていた時代から、本格的に市場として成長していく最初期の段階に開始されたものであるということが理解できる。

こうした建築界の動きを受け、松村(2016)は建築産業・建築文化のあり方が「箱の産業」から「場の産業」へ転換していくと指摘している。今までの建築家の職能の枠組みを飛び越え、リノベーションやまちづくりの領域を自由に横断する動きに希望を見出し、その歴史的な位置づけや意義について論じている。第一世代の民主化は、産業革命や工業生産の飛躍を背景に人々が近代的な生活を送れる「箱」を普及し届けることが使命であり、第二世代の民主化は1960年代を転機に、効率主義のひずみや環境破壊を顧み、ヴァナキュラーやシステムに着目しながら人々の選択肢を広げ自由

2. 主な例として、無印とURがコラボレーションしたカスタマイズ賃貸住宅などが挙げられる。

3. 主な例として、大森ロッヂ、HAGISO、かみいけ木賃文化ネットワークなどが挙げられる。



をもたらすことが目指されていたとする。第一世代・第二世代のデザインの対象は「箱」であったが、第三世代の民主化は有り余る箱を、暮らしを豊かにするための空間資源として捉えられ、ハードウェアだけでなく、そこで生まれるソフトウェアやコンテンツを含めた人の生き方が主題化したとしている。第三世代の民主化の時代において建築の実践は大きく変わるとしており、そのために必要な10の作法を提示している。こうした松村の提示した第三世代の民主化の動きや島原が指摘することは、本研究の動きともシンクロする部分が多い。リノベーションが建築業界において当たり前に取り上げられるようになったのもこの10年の大きな変化のひとつとして指摘できる。

## 5.2 木賃アパート

### 5.2.1 定義

本研究がデザインの対象として中心的に扱う「木賃アパート」は木造の民営借家のことであり、戦後、都市部への人口流入や経済成長に合わせて大阪・東京で急増した建物類型である。戦前から残っているものがあるが、都市居住形態としては比較的新しいタイプのものであり、例えば古民家や京町屋などのように歴史的・伝統的価値が認められたものではない。朴・松村(2002)は、木造アパートの建築的特徴の変遷に関する研究において、木造アパートの類似用語として「木造賃貸アパート」「木賃アパート」「木造賃貸集合住宅」「民間賃貸木造集合住宅」「民営木造共同住宅」等があるとし、そのうえで「木造アパート」の定義を、①構造が在来木造であること、②民間によって供給・経営されていること、③建て方が共同建てであること、④階数が2階建てであることの4点を満たすこととしている。本研究も便宜的にこの定義に従う。

### 5.2.2 先行研究

木賃アパートに関する研究は1960年代に集中的に行われたものが多く、関西では京都大学の西山外三を中心にした研究蓄積<sup>4</sup>、関東では東京大学の

---

4. 西山(1975)を参照。

下総薫を中心にした研究蓄積<sup>5</sup>が存在する。これらは、当時急速に増加する木賃アパートの形成過程をとらえようというものであり、アパートの経営、平面型、立地、居住実態など多方面に焦点をあてたものであった。1960年代後半から1970年代前半には三宅醇らによって、新しく生まれた2室木賃アパートや鉄賃アパートの形成メカニズムについても明らかにされた。こうした研究はのちに三宅の博士論文「住宅需給構造に関する研究」<sup>5</sup>としてまとめられる。他にも1973年に「都市住宅」では重村力による責任編集で「木賃アパート」が特集され、戦後急激に形成された都市居住形態として注目されていたことがわかる。

1980年代には三宅・高見沢・森本ほかの共同研究や津田美和子ほかによる更新実態研究<sup>6</sup>など継続して行われ、2000年代になってから朴・松村(2002)によって建築的特徴に関する研究が行われている。それまで建物そのものに焦点をあてた研究がなかったことが指摘され、一様に捉えられがちな木造アパートの多様性を建築的な特徴や変遷に着目することで明らかにしている。ここでは木造在来構法以外の構法によるアパート建設が増えている一方、シングル屋根材、窯業系サイディング、アルミ製建具など、1970年代までは独特のデザインが施されていた建築要素や各部仕上げが既成部材の使用によって画一化される傾向にあることが指摘されている。

### 5.2.3 系譜

以下、西山(1975)に基づき、木賃アパートの歴史的系譜を整理する。木賃アパートの源流は、明治以後、農村から労働力の集積地としての都市部に人々が流入してくることに合わせ、単身者を収容するために設けられた住まいにその源流を見出すことができる。また、戦前の大正デモクラシーに象徴される民主主義・個人主義の高まりや、アメリカの都市住居からの影響による相互に干渉し合わない自由でプライバシーのある住空間への要求から、ドアや壁で部屋が細かく区切られたアパートタイプの住まいが現れる。さらに第二次世界大戦後は、先述したように経済成長農村から都市部への人口の集中や封建的家族制度に対する批判や個人主義に対する要求がさらに加速化することで、こうしたアパートへの要求が高まっていったとされる。ただ一方、戦前と戦後で大きく異なるのは、戦前の日本的アパー

5. 下総(1965a), 下総(1965b), 下総(1965c)を参照。

6. 津田, 住田(1983)を参照。

トは単身世帯が前提であったのに対して、戦後は住宅難や経済難から狭小空間である木賃アパートが単身者だけでなく家族世帯の住み込む場にもなったということである。こういった背景から戦前の近代化された住まいというニュアンスは低下し、最低限の居住条件を満たした設備を共有しながら我慢し生活をするという狭小過密の低劣住宅として受容されるようになる。このような背景から戦後復興とあわせて設備共用型だけでなく、設備専用型が出現し、より独立性の高い都市居住として発展していく<sup>7</sup>。

また、野澤 (2016) が指摘するように、郊外や農村地帯に建設される新しいタイプのアパートが近年出現している。これらは、パワービルダーによって建設される建物であり、家賃保証などのビジネスモデルと結びつき大量に建設されている。相続税対策のためであり、建設する側も建設することによる建設費で事業をまわしているため、ニーズがある場所に建設されているとは言えず社会問題化している。

このように一言で木賃アパートといっても多様な位相で存在する。本研究では木賃アパートというタームを使用するが、これはこうした多様な事象全体を含んだ概念として用いる。研究開始当初はいわゆる昭和に建てられた典型的な「木賃アパート」を対象としていたが、プロジェクトを実施する過程で、木賃アパートの多元的な様相・事象を発見していった。実践研究として、必ずしもこれらの課題にひとつひとつ対応できたとは言えないが、プロジェクトを実施する過程でこうした現状を深く理解していくことができた。

#### 5.2.4 数量

都市計画学者・渡辺俊一は、戦後の圧倒的住宅不足のなかで、国による公営住宅の建設をはじめとした住宅政策は十分なものとは言えず、かわりに「庭先木賃アパート」が大きなマーケットを形成し国による「弱い住宅政策」を補ったと証言しているが<sup>8</sup>、このように木賃アパートは量的な観点から戦後日本の住環境において重要な役割を果たしてきた。

木造アパートの数量的把握は、朴・松村 (2002) によって体系的に行わ

7. 東京大学鈴木成文研究室が中心になって行われた「ハウジング・スタディ」の共同研究の内容をもとにしてまとめられた1998年3月建築文化「特集＝集住の計画学」に掲載された「近代日本における住宅類別供給状況の系譜」をみると、木賃アパートのルーツが都心の市街地充填型供給のひとつである長屋であることが読み取れる。

8. 『建築雑誌』2011年1月号（特集「未来のスラム」）、日本建築学会

れているため、そこから数量的データを紹介する。木造アパートを「2階建の木造民営賃貸住宅である」と定義した場合、その数量的把握は容易ではない。東京都においては1953年から1963年の10年間で急増しており、1973年から1978年のあいだから減少傾向にあるとしている。ストック数のピークは1973年の約107万戸であり、さらに1963年の木造アパート数は約71万戸であり、借家の53%、民営借家の72%にあたる。こうした数字から戦後の東京において非常に重要な役割を果たしていたことがわかる。

現在数は大きく減ったものの、2013年の平成25年住宅・土地統計調査によると東京23区内で1960年から2000年までに建設され現存する木造の民営借家は20万4800戸にのぼり、東京都全体では30万5000戸にぼる。さらに大阪府では約10.9万戸、神奈川県で約21.4万戸と、数は大きく減ったもののある一定のボリュームで存在することがわかる。

以上のことから、いかに木賃アパートが都市に対して大きなインパクトを持っていたかがわかる。木賃アパートは戦後日本の都市部の主たる居住形態の一つとして重要な建物だったのである。

### 5.2.5 類型

重村(1973)はアパートの物理的構成に関する調査のなかで、木賃アパートを決定する原則を(1)建設費を安く、(2)狭い敷地からできるだけ多くの戸数を、(3)各戸の条件をできるだけ均質化する、(4)さらに立地にこみあった各戸の規模と機能であるとしている。こうしたことから明らかかなように、木賃アパートは限られた敷地や空間を効率よく利用することによって、可能な限り戸数を確保し高密化することで収益を最大化することを目的にプランニングが最適化されている。また、これらの四原則に加え、都市構造や生活像の影響、建設業者の技術や不動産業者の介在によって、木賃アパートの独特の形式が決定されているとしている。高密度化していく都市空間や膨らんでいく人口に対応しながら狭い土地を有効活用し家賃収入を稼ぐ方法として木賃アパートは発展していったのである。重村は木賃アパートと立地・敷地の関係を庭型、御神楽型、大家吸収型、別所有地型、開発型の五つのタイプに分類している。

### 5.2.6. 構法

木賃アパートが大量に建設可能であった要因のひとつとして、木造在来構法の存在が挙げられる。近年のアパートは鉄骨造、2×4、鉄骨系プレファブなど構法も多様化する傾向にあるが、いまだに多くのアパートは在来木造で建設されている。在来木造は、柱と横架材（梁や桁など）によって構成される軸組を主体する構法であり（内田，1981）、設計段階で構造図・施工図が存在することは稀であり、大工や工務店の技術・技能に任されている部分が多い（大野，1989）。こうした木造在来は、緩やかな共通性がありつつ、地域ごとに多様な展開が存在する（大橋，1996）。大橋（1996）が指摘するように、木造在来構法は、新しい構法と異なる在来のものであるという意味以上を持たないため、「構法」として一様に定義することは実際には困難であるが、木賃アパートが都市部で増加した要因として、こうした緩やかな構法の存在があったことは無視できない。同様の構法が使われることにより、間取りや平面計画も共通のパターンを一定程度見出すことができる。

### 5.2.7 課題

現在、多くの木賃アパートは様々な課題を抱えている。津田・長峯（1989a）は、その台頭期から今日に至るまで木賃アパートをめぐる課題は、①個々の木賃アパート居住者に反映する居住水準の改善と、②木賃アパートとその地域に反映する物理的・空間的改善の二点であるとしている。これは、木賃アパートを建物単体として捉える居住者あるいは管理者側の視点と、木賃ベルトや木造密集市街地のように複数の建物が集合した群として扱う都市的視点の二つの水準で可能性や課題を検討する必要があると言い換えることができる。二つの視点は常に重なり合う部分をもつが、課題に対する理解を深めるために便宜的にこの区分に従って課題を指摘する。

#### <単体レベルの課題>

- ・災害に対する脆弱性：1981年以前に建設された旧耐震基準の建物は、耐震性能や耐火性能を十分に満たしていないため、倒壊や延焼のリスクの危険性がある。
- ・建物性能における課題：断熱性、遮音性など、プライバシーが足りない。また、管理やメンテナンスが十分に行われていなかったり、

建物の老朽化による性能面での課題が指摘できる。

- ・不動産価値の低下、入居者の質の低下：不動産賃貸市場において、日本は新築志向が強いため、木賃アパートのような築年数の古い物件は嫌煙される傾向にある。また、すでに挙げた課題から考えたとき、築年数の浅い物件など、競争力が大きく低下する。このようなアパートの所有者や管理している不動産会社はアパートの活用の方法に困っている状況がある。

また、地域レベルの課題に関しては以下のように整理することができるが、次項でより詳しく整理する。

#### <地域レベルの課題>

- ・災害に対する脆弱性：群として密集市街地を形成する場合は、都市防災上の観点からも危険であることが指摘されている。
- ・地域空間の空洞化と価値の減衰：スポンジ化の進行。放置される空きアパートの発生。老朽化した建築物が周辺に対して与える物理的／心理的影響

### 5.2.8 木賃ベルト

戦後、都市の基盤整備が未成熟の状態、山手通りと環状7号線に挟まれた円環状のエリアで木賃アパートが急増したことにより現在の東京の密集市街地形成が形成される大きな原因となった(楠亀, 2009)。こうした円環状地帯のことを「木賃ベルト」とよぶ。木賃ベルト地帯の戸建持ち家は戦前は借家であったが、戦後に持ち家化されたものが多く、それら戸建の2階にアパートを増築したり(上乘せ木賃)、余った敷地を活用して建設される庭先木賃が生まれるとそれらが一斉にエリア内に広がり、さらには結婚世帯の入居者需要も生まれ2室木賃なども出現し、木賃ベルト地帯に限らず郊外へも広がっていった(三宅, 2011)。このように東京の木造密集市街地は、木賃ベルト地帯をはじめとした木賃アパートが集合し形成されたエリアがもととなっている。

#### 木賃ベルトの定義と課題

日本の都市計画分野において、密集市街地は度々「20世紀の負の遺産」と形容されてきた。密集市街地は、老朽木造住宅がインフラが未整備の

状態で密集し建設された災害危険性の高い市街地のおことであり(楠亀, 2009)、「密集市街地における防災街区の整備の促進に関する法律(密集法)」においては「当該区域内に老朽化した木造の建築物が密集しており、かつ、十分な公共施設が整備されていないことその他当該区域内の土地利用の状況から、その特定防災機能が確保されていない市街地」と定義されている。こうしたエリアは、①土地・建物に係る権利関係が複雑であること、②居住者の高齢化が進行していること、③建築基準法に不適合な建築物が多いことなどがから、防災性や居住環境の質の観点から課題が多いとされている(密集市街地法制研究会, 2011)。特に災害時には延焼によって大規模都市火災に発展する可能性が高く、1995年の阪神・淡路大地震では、長田区などの密集市街地が大規模火災が発生し、七千棟を超える家屋が焼失した。国際的な都市間競争力の観点からも大災害リスクを軽減することも求められている(浅井, 2009)。黒崎・大熊・村山ほか(2002)が密集市街地の課題をわかりやすく整理している。

三宅(2001)は、木造密集地域をモダニズムの倫理性を下敷きとする調和と均衡を求める計画理論では扱うことのできない逸脱した都市の現実として木造密集地域を捉えている。そのうえで、1980年代以降一部の研究者やプランナーがまちづくりの観点から関わるようになるまで、行政にとっても都市開発の担い手としてのデベロッパーやゼネコンの関心ごとでもなかったということを指摘している<sup>9</sup>。

### 密集市街地の整備方法

現在の木造密集市街地の整備方法は、二つのアプローチがある。以下、斎藤(2009)による整理をもとに二つのアプローチについて概説する。ひとつは「規制誘導型」で、これは地域住民と行政がまちづくりに関するルールを定め、それに基づいて市街地を更新していく方法である。具体的な規制誘導の方法として「都市計画法の地区計画によるもの」と「建築基準法の連担建築物設計制度によるもの」に分けられる。これらは規制に基づきながら個々の所有者が個別に建て替えなどをおこなっていくことになるため、整備完了までに時間を要するという課題がある。一方、事業型は民間によって実施されるもので、「共同化型」と、大規模な施設の移転に伴っ

9. 都市計画家・伊藤滋は日本は4000万人の地主の集合によって成り立っている国家だと指摘している。このように圧倒的な私権に対して、日本の都市計画は権力として弱く、欧米に比べて果すことのでいた役割や機能は限定的であったと言え、かわりに市場原理に則った膨大な数の地権者の個々のランダムな意思決定の積み重ねで開発行為が繰り返されてきたと言える。

て発生する種地を活用しながら公園や道路を整備する「種地活用型」の二つに分けられる。プロジェクトが大きいほど、私企業にとっては利益面で有益であり、私企業が参入しやすくなり、逆にプロジェクトが小さいほど、収益が少なく私企業が関与する利点が少なくなる。

しかし、中川(2009)が指摘するように、共同建替や協調的な建て替えは、経済的課題や合意形成の難しいからから多くの課題があり、種地活用型に関してもそもそも種地が不足しており、面的な事業を実施するために土地や権利の集約化が必要であり、思うように事業を実行することができないといった課題が指摘されている。また、中川はこれらの要因以外にも個々の密集市街地によって課題が異なるなど、地域によっても差があることも指摘している。

### 求められる包括的アプローチ

また、これらのアプローチ以外にも、コミュニティに焦点を当て、コミュニティの持続的な向上と防災意識の向上を促進するための地域開発組織を組織し、ワークショップやイベントを開催してコミュニティの価値を再発見し、より良い合意を形成し、人間関係を築き、豊かにしようとするボトムアップ型のアプローチも存在する。こうした手法はハードウェアの向上だけではなく、コミュニティの発展を促進するアプローチと言える。黒崎・大熊・村山ほか(2002)は、密集市街地の問題は相互に関連しあっているため、個別対応による解決ではなく、包括的解決が必要であることを主張している。そういう点で、密集市街地整備が進まないのは、ツールや手法が足りないからではなく、それら個別のメニューを地域ごとに組み合わせで実施する「編集的役割」を担う人材がないからであると言える。合わせて、まちづくり協議会、NPOやコミュニティビジネス、コミュニティを支える行政など、異なるプレイヤーの連携や役割の転換が求められているとし、防災・住宅供給のみによるアプローチを批判している。

### 木賃ベルトの可能性

21世紀になってから木造密集市街地を負の遺産ではなく、積極的に評価する言説も生まれている。代表的なものとして建築家・北山恒の言説を挙げることができる。北山(2012)は、資本主義やグローバリズムが前景化するなかで、コミュニティの連鎖を生み出す共有空間を有した地域社会モデルとして木密に着目し論を展開している。北山(2010)は、細分化された敷地に建つ個別の建物のあいだにスキマが存在し、そこに庭木などが



置かれていることから、こうしたスキマを生活空間の一部として積極的に捉え評価する。そのうえで、「都市のなかのスキマや空地を、連続する空間のネットワークであるとして見てみると、この木造密集市街地は密度がそろい庭木を抱え込んだポラスな塊のように認識される」とし、これら連続するスキマ空間が敷地の拘束を超えて、個々の建物が都市組成の一部として編み込まれ、人々が場所に対して帰属意識や共同体意識を持つような「環境単位」を発明する必要があると主張している。日本にはヨーロッパ圏の都市のように都市組成と呼べるようなものがないと言われてきたが、北山はスキマである都市のネガティブ（地）を積極的に評価し、空間や建築の問題として扱うことで日本における都市組成の在り方を構想しようとしている。また、こうした認識をもとに、建築家の新しい活動や提案のフィールドとして木密を評価し、自身の提案として「路地核」など、密集市街地を漸進的に更新していく建築類型を提案している。

この他にもアトリエ・ワンの塚本由晴は、「ヴォイド・メタボリズム」という時間軸を伴った都市の新陳代謝のモデルを提示している。これは住宅を含めた建物には「世代」があり、それらがあるリズムで更新していくときに生まれるヴォイド（隙間）を積極的にデザインの対象として扱うというものである（塚本, 2010）。こうしたヴォイド・メタボリズム的発想のなかで、「コマーシデンス（Commercial と residence を掛け合わせた造語、住居地域と商業地域が混ざった状態の場所）」や「サブディバーバン（suburban と subdivide を掛け合わせた造語、郊外住宅地が都市化によって細分化された状態の場所）」と並んで「アーバンヴィレッジ」として木賃ベルトは新たな都市モデルを認識・実現する対象として扱われている。木賃ベルト地帯は新たな都市モデルを認識し、さらに新しいモデルを創出するためのフィールドとして積極的に評価されていると言える。

こうした建築家によるまとまった言説だけに限らず、近年、学生による卒業設計やコンペの入賞作品において木密地域を扱ったものも多く見受けられる。これらは木密の課題を認識しながらも、その空間性、コミュニティとの関係、都市モデルとしての応用可能性を評価するものであり、必ずしも木密をネガティブなものとして捉えるのではなく、逆に積極的に評価し、作品に応用しようという認識が窺える。

### 5.2.9 新型スラムとしての木賃アパート

日本は違法建築が高密度に密集して立ち並ぶ「スラム」というものは存

在しない。日本はスラムを封印することに成功した先進国と言える。しかし、例えば建築家・西沢大良は、「新型スラム」の存在を指摘し、現代社会におけるスラムの扱い方に関して指摘している。西沢(2011)は Mike Davis が「スラムの惑星」で扱ったメガスラムのような可視化されたスラムは一面的なものにすぎず、近代都市の副産物としてさまざまなバリエーションのスラムが増えていくと指摘している。西沢は、新型スラムのバリエーションは有限であるとしており、「高齢化社会における老朽木賃アパートエリア」や「戦後復興機の町工場付き家屋街および木賃住宅ベルト地帯」などもそうしたもののひとつとしてカテゴライズしている。

以上の理由から空室率の向上、家賃収入の減少など、建物所有者にとって困難な状況が生まれている。また、こうした側面の他にも木賃アパートが住まいのセーフティネットとして機能している状況も無視できない。例えば、2011年に新宿の大久保で火災があったが、これは単なる火事ではなく、メディアで色々取り上げられることになる。木賃アパートであり、生活保護を受けている高齢者が18人いたからである。このように木賃アパートは政策や制度の外側で住まいのセーフティネットとしてネガティブなかたちで機能しており、入居者の質の問題が度々議論となっている。木賃アパートはこういった社会的課題が空間として結びついた空間的資源であると言える。

#### 5.2.10 賃貸住宅市場の力学

リクルート住宅総研によって2010年にまとめられた報告書『愛ある賃貸住宅を求めて:NYC, London, Paris & TOKYO 賃貸住宅生活実態調査』は、民間賃貸住宅の在り方について、事例、意識調査、有識者の寄稿を通して検討した調査レポートである。ここで基調となっている問題意識は、2006年に住生活基本法が施行され国内の住宅政策のスローガンとして「フローからストックへ」が掲げられたのにも関わらず、依然として賃貸住宅市場はスクラップ&ビルド型の構造になっており、賃貸住宅が所有者からも消費者からも「愛されていない」という状況である。本レポートにおいて賃貸住宅市場における独特の力学が簡潔にまとめられているので、レビューする。断りがない限り、以降の記述は島原(2010)による。

日本は世界的にも持ち家率(61%)が他の高い国であることを指摘しながら、それでも約4割の世帯が賃貸住宅に暮らしており、実際にいくつ

かのデータを紹介しながら、住宅ストックとして賃貸住宅が持ち家よりも劣っているということを指摘している。また、その理由のひとつとして農林中金総研の「賃貸住宅市場の現状と将来」を参照しながら、アパート経営にまつわる税金（固定資産税、都市計画税、相続税、所得税など）の軽減措置が大きく、さらに投資採算性としては「無リスクの超長期国債に投資するほうが安全かつ確実」と結論づけていることから、賃貸アパート建設や経営において投資コストを上げる建物の質の向上、維持メンテナンス、修繕への動機が生まれにくく、賃貸住宅市場において「いいものをつくって、きちんと手入れをして、長く大切に使う」という発想が生まれにくい状況を指摘している。結果的に「賃貸仕様」で安く建設し、最低限の維持管理コストで20年運用し、初期投資を回収したら目的が達成されてしまうという賃貸住宅の短寿命化につながっている。

このように賃貸住宅市場において、経済的力学は非常に高く、税制度の観点から考えても、建築的・空間的アプローチだけで解決できることは限定的であると言える。しかし、そうしたなかでどのようなことが可能なのか本研究では実践的に探っていくことになる。

### 5.3 デザインターゲットとしての仮説の設定

これまでの木賃アパートの整理を踏まえ、木賃アパートがコモンズアプローチを適用するデザインターゲットとして適している理由を四つの仮説として提示する。

#### 仮説1 ストックとしての数量的多さ

木賃アパートは徐々に減少傾向にあるものの、ストックとして大量に存在しているため、コモンズアプローチによる量的なアプローチの有効性を検証することができる。また、特定の地域内に集中的に分散的しているため、特定のエリアに絞ったアイディアの普及を実現することができれば、地域単位での課題解決や価値向上が達成できるのではないかと考える。

#### 仮説2 共通の課題を有していること

木賃アパートは当然個々の課題を持っているが、それとは別に空室化・老朽化・耐震や性能的側面における脆弱性など、共通の課題が見出される。これらは個々の建物の所有者にとっての課題でもあるが、人口減少が進む日本社会においては空き家問題と同様、ひとつの社会課題として定式化す

ることも可能である。こうした共通の課題を有している点もコモンズアプローチを適用するのに相応しいフィールドであると判断した理由の一つである。

### 仮説3 共通の物理的特徴を有していること

朴・松村の研究が指摘するように、木賃アパートは、ある一定の多様性を有するものの、構法、間取り、素材など共通した物理的特徴を有していると指摘できる。こうした点から、特定のアパートで効果のあるアイデアは他のアイデアでも繰り返し適用・応用することが可能であると考えた。特殊解ではなく、汎用性の解決策が求められているフィールドであると考えた。

### 仮説4 暮らしと価値観の多様化

他にも強い仮説ではないが、例えばレトロな価値観の普及や、物理的な魅力を有していることなど、ライフスタイルや暮らしの多様化に伴い、築年数の古いボロアパートであっても、空間的価値やそこで可能なライフスタイルの変化など、消費者や入居者のマインドの変化も時代の転換期として見直されるのではないかと考えた。

### 市場の失敗領域としての木賃アパート

これら四つの仮説とは別に、木賃アパートが個々の民間の土地所有者によって所有されており、すでに指摘したように公的枠組みからのアプローチや課題解決が困難であるという点や、デベロッパーをはじめ民間企業が介入するだけの経済的インセンティブが働きにくい点も重要な特質であると指摘できる。公的枠組みでも、経済的枠組みでも解決することが難しいという点で、木賃アパートは「市場の失敗領域」であるとも言える。こうした条件から、新たな計画論としてコモンズアプローチを構想するうえで重要な条件であると考えた。

このように今まで建築家・デザイナー・プランナーが実践的に関わるのが難しかった領域として木賃アパートは存在する。また、それ以前に長らく専門家からは無視されてきた領域でもあると言い換えることができる。本研究では、こうした理由から建築の実践として新しく木賃アパートをひとつの重要なフィールドとして位置づけることを試みる。

## 5.4 本章の結論

本章ではまず、本研究に関わる社会的背景を（1）人口減少および空き家問題の出現、（2）リノベーションをはじめとしたライフスタイルの変化という二つの側面から整理した。こうしたことを通して、建築実践が求められる社会的要求が明らかになり、本研究における実践的探求がどのような社会的条件のもと実装されたのかを位置づけることを試みた。

また、後半では具体的なデザインターゲットである木賃アパートについて、系譜、類型、構法、都市的スケールなど多方面から整理を行い、最終的にコモンズアプローチを導入し探求するフィールドとして適している理由を（1）ストックとしての数量的多さ、（2）共通の課題を有していること、（3）共通の物理的特徴を有していること、（4）暮らしと価値観の多様化とし、仮説として提示した。

# 134~

## 第6章

### プロジェクトの実装

本章はコモンズアプローチの可能性と課題を具体的な実践のもと明らかにするために、前章で扱った木賃アパートをデザインターゲットとし、実践的なプロジェクトを実施する。具体的には「モクチンレシピ」というツール／サービスの開発と運営を核とした一連の実践／プロジェクトを実施し、その報告を行う。

報告の形式として、(1) プロジェクトそのもののプロセスおよびアウトプットを記述し、(2) プロジェクトの実装を通して得られた気づき・知見・洞察をまとめ、最終的に(3) コモンズアプローチを方法論化するうえで必要になる視点や考え方について述べる。この3段階の整理は、ADRの構成と対応している。

章は前半と後半で分かれており、前半の「7.1 プロジェクトの概要」では、プロジェクトの全体像を把握するために、プロジェクトの概要について紹介し、後半の「7.2 プロジェクトの時系列的記述」でプロジェクトのプロセスおよびアウトプットを記述する。記述の対象は2011年4月から2021年12月までの期間である。本章の記述内容をもとに次章でより詳細な分析を行う。





## 6.1 プロジェクトの概要

### 6.1.1 モクチンレシピ

モクチンレシピは、木賃および築古の賃貸住宅を改修するために開発されたデザインツールでありウェブサービスである（図 6-1）。「レシピ」と呼ばれる部分かつ汎用性のある改修アイデアを組み合わせることで、改修プランを作成し施工することができる。各レシピは、レシピ名、アイコン、キャッチコピーなど独自に開発したフォーマットに沿って記述されており、後述するユーザーの違い（会員の有無）により、誰でも自由に閲覧することができる情報と有料限定の情報に分かれている。

各レシピは部分的な改修アイデアであるため、実際の改修案件においては複数のレシピを組み合わせ一つの改修案を作成する。例えば図 6-2 の事例では3つのレシピを組み合わせ改修が実現されている。レシピの特徴は、木賃の課題を解決するために作られているという点にある。図 6-2 で適用された「くりぬき土間 (KND)」というレシピは、共有廊下と個室の距離を土間を挿入することで、適切な距離感に調整し居心地のよい空間をつくることが意図されている。このように具体的に空間的課題を解決することがレシピの目的の一つである。

モクチンレシピが繰り返し活用できる改修アイデアとして成立する理由は、木賃が在来木造で建設されていることが多く、建物の構成や間取りを類型化することができ、寸法体系が共通しているからである。パーツや建材が類似していることも重要な特徴といえる。敷地条件や建設時期によって変化はあるものの、木造借家を総体としてみれば、数多くの共通点を見出すことができる。このことにより、改修案に汎用性を持たせることができる。



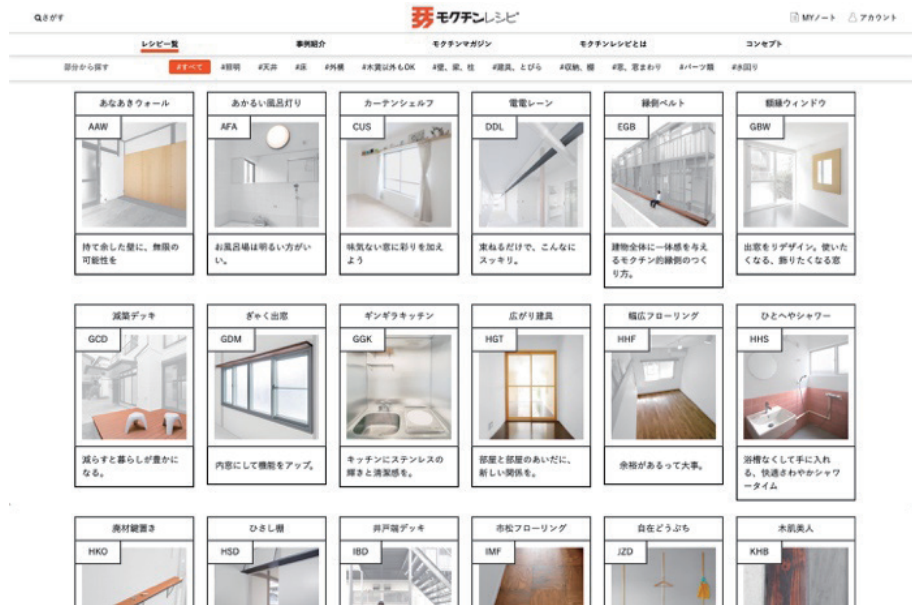


図 6-1 モクチンレンシビのウェブサイト



図 6-2 モクチンレンシビによる改修事例

### 6.1.2 開発体制

モクチンレシピは、2012年に設立されたNPO法人モクチン企画<sup>1</sup>によって運営・管理されている。すべてのレシピは、設計やデザインを専門とするモクチン企画のメンバーにより考案され、レシピ開発に関する意思決定は「レシピ開発会議」という名のもと行われる。開発過程では、後述するようにユーザーからの意見を反映することも多々あるが、最終的な意思決定を下すのはモクチン企画のメンバーであり、そういった点でユーザー自身が改修案をアップロードしたり改変したりすることができる類のオープンソースの仕組みとは異なる。

### 6.1.3 主なユーザーと利用実態

主なユーザーは不動産管理会社や物件所有者であり、数十万円程度の原状回復や修繕、あるいは500万円以下の改修の際に利用されるケースが多い。賃貸物件は事業用物件であるため利回りが重要視されるため、デザイナーや建築家による工事単価の高い提案は馴染まない。こうした文脈から、一定の効果が認められる低コストかつ質の高い改修案を再利用したいというニーズが強い市場であり、モクチンレシピはそうしたニーズに応えることができるツールとなっている。また、理念的には、低コストの改修によって家賃収入を確保し、小さくても確実な経済的循環を創出することで、建替え、耐震補強、防火性能の向上など都市計画的観点からよりよい判断を物件所有者が経済的・心理的に選択可能な状態を作り出すことを目指している。

ユーザーの種類は、利用実態に応じて三つの階層に分かれている。最も利用頻度が高いユーザーは「パートナーズ会員」と呼ばれる不動産管理会社であり、会員数は20社である（2019年12月時点）。

モクチン企画のメンバーが面談・電話・メールを通して直接コミュニケーションをとっている。その他に有料のメンバーズ会員（80組程度）と無料のメルマガ会員（登録数500組以上）がいる。メンバーズ会員は図面などの有料コンテンツを使用することができる。メンバーズ会員とメルマガ会員は、アンケート、メールマガジン、メールなどの方法でコミュニケーションをとっている。

モクチンレシピの利用は、モクチン企画がユーザーから依頼を受け直接

1. 現在の名称はNPO法人CHAR、本論文では研究期間の名称であるモクチン企画を用いる。

組み合わせを提案する場合と、ユーザー自らが改修案を作成する二つの利用パターンに分けられる。前者に関しては今まで54の物件でレシピが適用され実現している。後者は、ユーザーが通常業務の原状回復時にレシピを日常的に活用しているため、どのレシピがどれだけ使っているのかを定量的に把握することは実務的に困難であり正確な数字を把握することは難しい。そのため、パートナーズ会員に対しては、定期的にヒアリングを実施することにより（3～6ヶ月に一度の面談と月一度程度の電話やメールでのやりとり）、社内での活用状況などを定性的に把握し、レシピ開発に役立てている。

## 6.2 時系列によるプロジェクトの記述

本項はBIE（Build, Intervention, Evaluate）のサイクルに則りながら、時系列に沿ってプロジェクトを記述していく。2011年から2021年までの期間を対象とし、モクチンレシピをどのように開発・改良（build）し、どのように運用し（Intervention）、運用のプロセスにおいて発見されたことや課題となったことを（Evaluate）記述する。この一連の開発・運用・評価のプロセスを対象期間のあいだに四回反復したため、プロジェクト全体は4つのフェーズに分かれている。フェーズと合わせて、プロジェクト全体に関わる出来事を図6-3に整理した。本稿執筆時はモクチンレシピ Ver.4のもとフェーズ4の時期に位置する。

プロジェクトは、各フェーズごとの特徴を「概要」として紹介したうえで、実際につくられたアウトプット（プロダクト、サービス、ツールなど）をまとめた「開発(=Build)」、開発されたものがどのように利用されたのか(されなかったのか)を報告する「利用モデルと共有モデル(=Intervention)」、フェーズごとの学びや課題を記録する「発見と評価(=Evaluation)」の3つの観点から段階的に記述する。「利用モデル」と「共有モデル」はモクチンレシピに関わっているステークホルダーとその役割を付随するサービスや仕組みと合わせて図示したものであり、前者はモクチンレシピの利用のされ方に着目し、後者はモクチンレシピの共有のされ方に着目したものである。以上の記述方針によって、(1)開発・改変されたものと前のフェーズにおける反省や発見の関係、(2)開発されたものの利用実態の観察と構築された状況や仕組みの可能性と課題の再定義の関係を明瞭に把握することができるようになっている。

こうした記述はプロジェクトの複雑性を捨象してしまう可能性を孕む

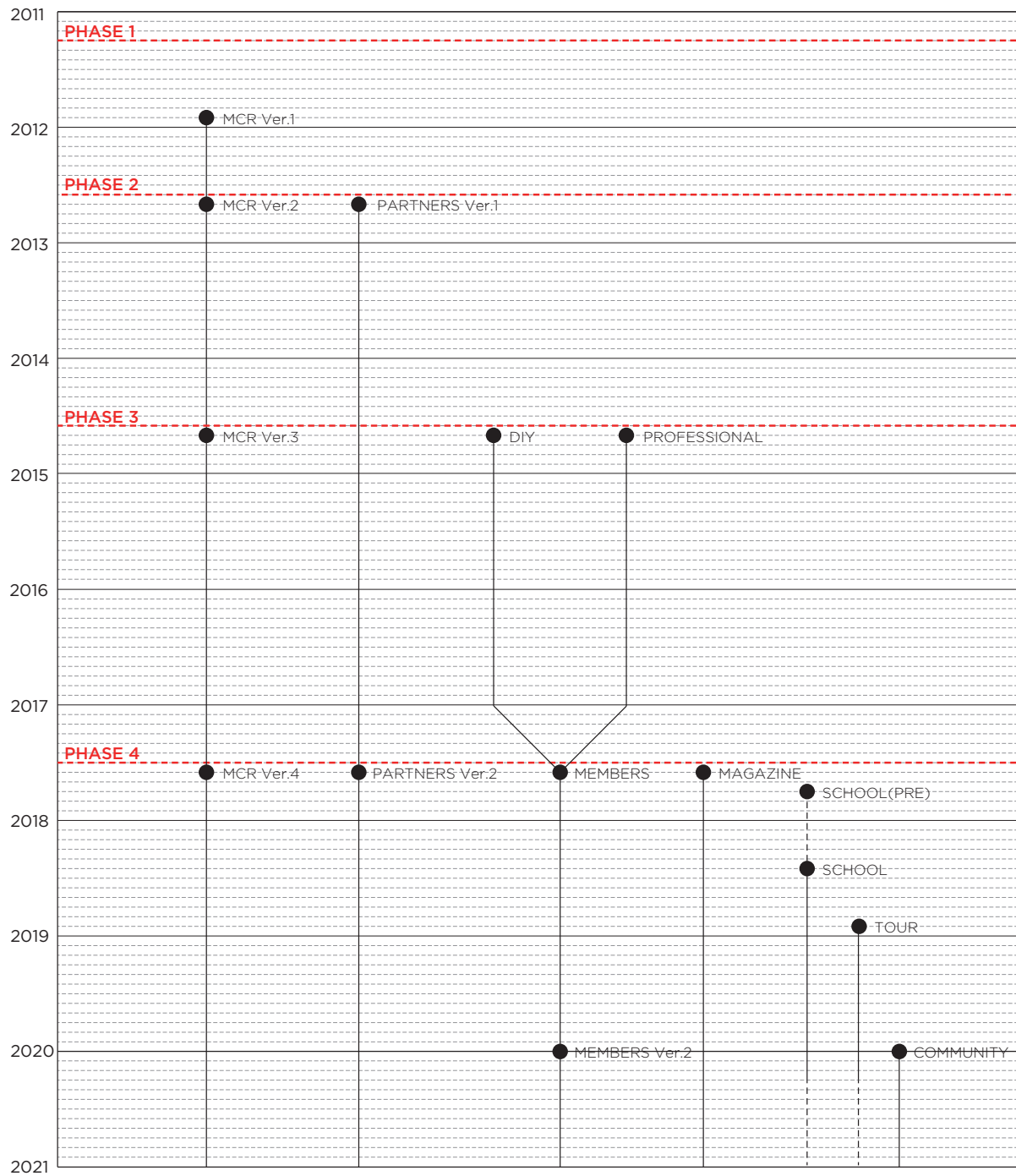


図 6-3 プロジェクトの時系列的整理

が、起きた出来事や開発したものを時系列に沿って全てをそのまま記述しても研究報告として成立しないことに加え、研究の強度を保つために対象期間を通して研究者としての筆者のなかで常にBIEのサイクルが研究実践のフレームワークとして意識され続けたため、プロジェクトの試行錯誤の過程を動的かつ構造的に表現できるような記述方針になっていると考える。

### 6.2.1 フェーズ1：プロジェクトの立ち上げとモクチンレシピの開発

#### フェーズ1の概要とプロセス

2011年4月から2012年9月までの活動をフェーズ1とする。フェーズ1の理解のために、それ以前の活動に関して簡単に説明しておく。「木造賃貸アパート再生ワークショップ」は、当初2009年4月から2010年3月までの学生プロジェクトとして企画され、この一年の間に木賃アパートの研究、物件探し、改修案の企画、施工などを複数回のワークショップを通して行なったものである。改修プロジェクトとして、東京都・北沢で一棟のアパートの改修を実現した。この時点でモクチンレシピと呼ばれるものは構想されていないが、モクチンレシピの着想に繋がる重要な学びや問題意識を得ることができたので、主なものを以下に挙げる。

#### <フェーズ1がはじまる時点での問題意識>

- ・同じようなアパートが周辺に大量に存在する。
- ・建築やデザインの専門家として、一棟一棟を丁寧に改修することは可能であるが、周辺にある同じ課題を持ったアパートに対して何もしなくてよいのか、無関心のままでよいのか？
- ・パタン・ランゲージを応用すれば、広く点在する木賃アパート群に対して改修を同時多発的に実現できるのではないか。

「木造賃貸アパート再生ワークショップ」は2011年4月から再始動し<sup>2</sup>、これが本研究におけるフェーズ1の期間となる。この期間におけるプロジェクトの目的は、合計3棟のアパートを同じエリアで再生し、先述した問題意識を踏まえ、汎用性のある改修アイデアを「レシピ」として制作するというものであった。実際に、調布市で3棟の木賃アパートを対象と

2. フェーズ1は株式会社エイブルがスポンサーとなり、経済的支援を含め活動全体をサポートするという体制で進められた。

し、3戸の改修と外構の改修を行った。フェーズ1では、合計9回のワークショップが軸となって進められ、2011年11月に44個の改修案を「木質再生レシピ」としてまとめた。本論ではこれをモクチンレシピ Ver.1 とよぶ。

### モクチンレシピ Ver.1 の開発

Ver.1 はPDFあるいはそれを印刷した小冊子としてまとめられている(図6-4)。展示の際は印刷したものをカード化するなど発表機会に合わせて工夫した(図6-5)。Ver.1を開発する際、パターン・ランゲージを参考にしながら独自のフォーマットがつけられ、それに基づき各改修アイデアが記載されている。図6-6がVer.1のフォーマットである。メインページがあったうえで、施工方法、事例紹介、図面、関連商品の4種類の書類がアイデアの性質に応じて参考資料としてつけられている。

実際の開発のプロセスを概説する。まず木質アパートの基礎的なリサーチを通して、木質アパートの魅力と課題を3回のワークショップを通して定義することを行った。この期間を通して、プロジェクト全体のビジョンとアプローチの方法についてディスカッションを行った。

さらに3回のワークショップを通してVer.1のプロトタイプとなる改修アイデアをブレインストーミングし、改修アイデアをまとめた小冊子を作成した。この期間を通して、実際に改修する3棟のアパートが決定され、プロトタイプにおさめられている改修アイデアを参考にしながら、具体的な改修案を作成した。

モクチンレシピ Ver. 1 は最初の2棟の改修が完了した後<sup>3</sup>、その効果を反省・検証しながら2回のワークショップを通して44個のレシピとしてまとめられ、11月の東京デザイナーズウィークでお披露目された。その後、イベントやセミナーを通してモクチンレシピを発信し、メディアで活動が掲載されるようになった。

### 利用モデルと共有モデル

Ver.1の利用モデルと共有モデルを図6-9に示す。この時点で木質再生レシピは展示会やレクチャーなど限定された場で公開され閲覧できるものであり、実際にユーザーがVer.1を利用して改修を実現するという状況には至っていない。共有モデルでは、木質アパート再生ワークショップのメンバーによってアイデアは制作され、それを不動産会社や物件オーナー

3. 残りの1棟は物件オーナーやプロジェクトの状況によって完工が12月となってしまった。



図 6-4 Ver.1 のブックレット



図 6-5 Ver.1 の展示の様子


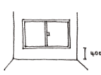


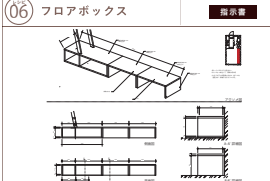
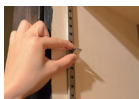
Main page				Appendix			
<p>1 <b>レシピ</b> 25 <b>まどボックス</b></p> <p>3 高質な木材 木の持ち味 木の第一印象 建築家 世界のデザイン</p> <p>4 </p> <p>6 <b>問題の発見</b> 内向きに閉じてしまっている部屋は、それだけで物件価値が半減、積極的に外との関係をつくっていく必要があります。建具ポイントは窓枠です。外の景色が見え、風が通る場合は、窓枠を工夫すれば、その部屋のアピールポイントになります。</p> <p>7 <b>再生のポイント</b> 窓枠に【まどボックス】を設置しましょう。まどボックスはハンチにもなり、収納にもなる便利なものです。窓の下部と上部が同じ高さなので、壁や天井と内を繋げます。一部の扉でもあれば、【16. 窓ハンチ】を合わせて使うと効果的です。また、【16. 窓ハンチ】の【ここ】や【19. こだわり洗濯等】と合わせて、窓まわりの模様を最大限活かしてください。【16. 風の通る窓】を設置すれば、心地よい風が窓を抜けるようになります。</p> <p>8 </p> <p>5 こんな物件にオススメ！ ・ 窓のある物件 ・ 窓の気持ちよい物件</p> <p>9 <b>加工難度</b> </p> <p>10 <b>価格</b> ¥ 100,000~</p>		<p>01 味のある壁 <b>プロセス</b></p> <p>08 廃材再利用 <b>適用事例</b></p> <p></p>		<p>06 フロアボックス <b>図説書</b></p> <p></p>		<p>32 押入組み替え棚 <b>関連商品</b></p> <p></p>	
1. ID of recipe	4. Icon	7. Solution/Idea	10. Cost	The above four documents are not all four attached together for every recipe.			
2. Name of recipe	5. Situations to use	8. Related Recipe					
3. Category	6. Problem/Contex	9. Difficilty of construction					

図 6-6 Ver.1 のフォーマットおよびインターフェース



図 6-7 Ver.1 作成のためのリサーチの様子



図 6-8 Ver.1 作成のためのワークショップの様子

が限られた機会に閲覧するという限定的な状態であった。また、利用モデルは実際のユーザーがこの時点では存在せずモクチンレシピを利活用しながら改修するという状況が生まれていないことから、本フェーズでは図示することはできない。

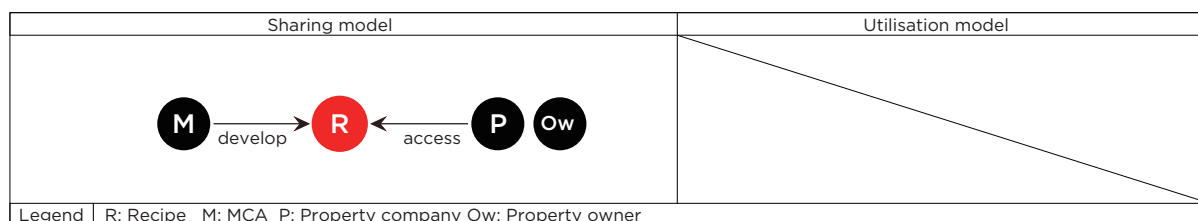


図 G-9 Ver.1 の共有モデルと利用モデル

### フェーズ1の課題と発見

メディアなどでの発表を通して、不動産会社や物件オーナーから反応を得るようになった。プロジェクトを開始した時点では、事業化することを考えていたわけではなかったが、実際に利用したいというニーズが確認されたことで、その可能性が団体として認識されるようになった。しかし、そのためには Ver.1 を改良し、様々な人が閲覧することが可能な状態をつくる必要があり、小冊子として配布したりウェブサイトをつくったりいくつかの可能性が検討された。また、多様なニーズや価値観を持つ個々の物件オーナーをユーザーとして設定するよりも、不動産管理会社をメインのユーザーとして設定することが有効であるという認識も芽生えた。不動産管理会社が物件の管理やリフォームにおいて大きな影響を持っており、物件オーナーに対する提案力をあげ、管理物件の空室率を下げることが必要など、共通した課題を持っていることが明らかなことから、メインのユーザーとして適しているのではないかという仮説が生まれた。実際に不動産管理会社は、ある特定のエリアにおいて物件を集中的に管理し、物件の所有者との関係も持っているため、我々が個々の物件オーナーに対して個別にアプローチするよりも効率的にモクチンレシピを普及させることができるのではないかと考えた。

### <フェーズ1の発見と評価>

- ・事業化の可能性（どのようにマネタイズするのか）
- ・不動産管理会社がメインユーザーとして適している
- ・モクチンレシピへアクセスしやすい環境の整備が求められている



## 6.2.2 フェーズ2：サービス化および法人化

### フェーズ2の概要

フェーズ1で獲得した知見を踏まえ、実践研究をより本格化させるためにプロジェクト全体を事業化する決断をし、(1) モクチンレシピをウェブサービス化し誰もが容易に改修アイデアにアクセスできるようにし、(2) 「パートナーズ」という会員プログラムを設け、ユーザーによるレシピの利用を支援しマネタイズできるような仕組みをつくり、(3) プロジェクトをNPO法人モクチン企画として法人化し、先に挙げた二つの施策を持続的に運営していくための組織体制を整えた。

#### (1) モクチンレシピ Ver.2の開発

物理的な冊子として管理していた Ver.1 から、どこからでも自由にアクセスできるようにすることを目的にモクチンレシピをウェブサービスとして開発することとし、2012年4月から開発をはじめ2012年9月に公開した。本論ではこれをモクチンレシピ Ver.2 と呼ぶ (図 6-10)。

Ver.2 は誰もが自由にアイデアを閲覧することができるメインページと、後述するパートナーズの会員のみがアクセス可能な会員限定ページの2種類のページによって構成されている。技術的な理由から、メインページと会員限定ページは異なるウェブサイトになっており、メインページの各レシピページから会員限定ページにリンクがはられておりそこから移動できる仕組みになっている (図 6-11)。

基本的には Ver.1 における「メインページ」がそのまま Ver.2 のメインページになっており、Ver.1 における「参考書類」が Ver.2 における会員限定ページとなっている。また、図面が必要なレシピに関しては会員限定ページから PDF で図面がダウンロードできるようになっている。Ver.2 において、すべてのレシピに図面があったわけではない。このように技術的な情報や詳細へのアクセスを会員限定にすることでマネタイズの可能性を模索した。

#### (2) パートナーズの開発

Ver.2 の開発と同時に、不動産管理会社向けの会員プログラム「パートナーズ」を新しく仕組みとして開発した。これは不動産管理会社に対して、モクチンレシピを社内に導入し活用を支援するためのサポートプログラムである。ユーザーである不動産管理会社からの会員費をひとつの収入源と



- モクチンレシピとは？
- モクチンレシピの使い方
- このサイトの使い方
- 利用規約
- お問い合わせ
- VIEW NETWORK
- search 10 guideline

会員登録



推奨ブラウザ  
google chrome(最新版)  
ダウンロード

モクチン企画  
MOKU-CHIN KIKUAKU  
NPO法人 モクチン企画  
<http://mokuchin.jp/>

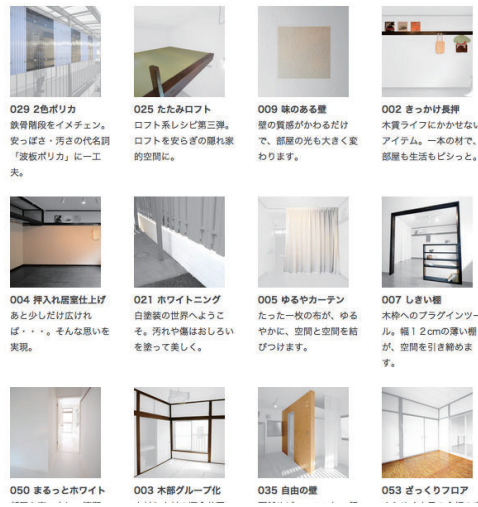


図 6-10 Ver.2 のトップページ

Main page

Members only page

The image shows two side-by-side screenshots of a website. The left screenshot is the 'Main page' for item 002 '味のある壁'. It features a large image of the wall, a 'detail' sidebar with pricing at ¥1600/m², and sections for 'こんな物件にオススメ！' (Recommended for such properties), '問題の発見' (Problem discovery), '再生のポイント' (Key points for regeneration), and '一緒に使うと良いレシピ' (Good recipes to use together). An arrow points from the 'detail' sidebar to the right screenshot. The right screenshot is the 'Members only page' for item 001 'まどボックス'. It shows a detailed view of the 'レシピの特徴' (Recipe features) with three images and text, '適用事例' (Application cases) with a large image, 'こんな物件に使えます' (Can be used in such properties) with a floor plan diagram, and 'デザイン' (Design) section.

図 6-11 Ver.2 のフォーマットおよびインターフェース

することでプロジェクトの経済的持続性を実現することを意図している。また、Ver.2はウェブサイトに進化したもののデザインツールとしては未成熟であったため、不動産会社との直接的なコミュニケーションによって利活用をサポートしていく必要があったこともパートナーズという仕組みを整えた理由のひとつである。パートナーズ会員は、2012年9月にリリースし会員数は当初2社ではじまり、フェーズ2のあいだに10社にまで増えた。パートナーズのサービスは下記のように六つのコンテンツによって構成されている（図6-12を参照）。

- ・モクチン相談室：モクチン企画が物件を診断し、問題点を改善点を整理したうえでレシピの適切な組み合わせを提案するというもの（図6-13を参照）
- ・モクチンレシピへのアクセス権：モクチンレシピへの全情報へのアクセス権
- ・会報誌
- ・内覧会への参加
- ・セミナーへの参加
- ・ウェブサイトへの記載・紹介

### （3）NPO 法人モクチン企画の開発

プロジェクトの持続的な運用を実現するためにモクチンレシピを開発・管理することを目的とした法人を2012年9月に設立した。NPO法人とした理由を下記に整理する。

- ・学生団体であった性質を踏まえ、卒業後のメンバーも関わりやすい枠組みを作りたいかったこと。
- ・プロジェクトの社会性を踏まえ、ミッション型の組織が適していると考えたこと
- ・当時、建築系の組織でNPO法人格のものが少なかったため、ミッションドリブンの組織をつくることを考えたこと。

#### 利用モデルと共有モデル

フェーズ2の共有モデルは、パートナーズ会員という枠組みによって、モクチンレシピのユーザーが明確となり、ウェブサイトも一般公開ページと会員専用ページに分かれたことにより、ユーザーの立場によってアクセ

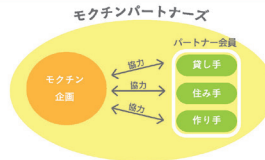
# モクチンパートナーズ メンバー募集中!



木賃アパート再生ワークショップは2012年秋より「NPO法人モクチン企画」として再スタートします。木賃再生レシピの開発、改修事業、研究調査など今まで行ってきた様々な試みを更に高い次元で実現していくための体制を整えました。現在、「モクチンパートナー」を募集しています。パートナー会員になることでモクチン企画をサポートし、有益な情報やサービスを共有することが可能となります。

## モクチンパートナーズとは？

モクチンパートナーズは貸し手・住み手・作り手のネットワークであり、情報サービスを共有するためのプラットフォームです。パートナーズは不動産仲介や物件オーナーなどの「貸し手」、学生や若者など「住み手」、設計者や工務店など「作り手」、から構成されています。木賃を再生して、いままで空室だらけだった物件をみんなが喜ぶ素敵なアパートに変えていきましょう！



## パートナーになると！

パートナー会員になって頂くことで木賃再生レシピの閲覧、無料物件診断、モクチンマガジン（会報）のお届けなど様々な特典をご用意しております。

- ①モクチン相談室（物件診断）の利用  
物件を照会して問題点や改善点を記載した物件診断書を無料作成します。※掲載費参照
- ②木賃再生レシピの共有  
木賃再生レシピがウェブ上で自由に閲覧、ご利用できます。
- ③会報誌の郵送  
モクチン企画の活動、研究調査をまとめた会報をお届けします（年四回を予定）
- ④内覧会のご招待  
再生した物件の内覧会にご招待させていただきます。
- ⑤セミナーのご優待  
セミナー、講演会への優待をさせていただきます。
- ⑥ウェブサイトへ掲載  
パートナーメンバーとして個人/法人名をウェブサイトに掲載いたします（任意）

## ご入会案内

会費はプロジェクト運営、木賃再生レシピの開発、研究調査事業などの活動資金の一部となります。

個人：物件オーナーなど個人会員	入会金 1,000円 年会費 10,000円（1口から）	ご入会希望のお問い合わせは件名を「会員申し込み」として ①お名前 ②ご所属/役職 ③住所/電話番号 ④希望会員 （個人又は法人） ⑤会費口座 以上を本文にご明記の上 mokuchin.ws@gmail.com までご連絡お願いいたします。
法人：不動産会社や施工業者など法人 単位の会員	入会金 10,000円 年会費 100,000円（1口から）	

モクチン企画 東京都中野区東中野1-56-1 大島ビル1F 本館 402 MAIL:mokuchin.ws@gmail.com URL:www.mokuchin.jp

図 6-12 パートナーズ募集のチラシ

□コメント  
自立した特徴のない「普通」の部屋であるため、驚きも期待感もなく、入居の決意を決めにくい。他の物件との差別化を図る必要あり。また、一般的なサイズより小さい押入がひとつあるだけなので、収納スペースが足りない。  
「特徴がない」という点と「収納の問題」を解決することが再生の鍵。

□改修項目リスト  
①北面壁：全面OBS + 下40mm収納セルト設置  
②洋室：タクトレール設置  
③押入：扉撤去、ロールスクリーン設置  
④玄関、トイレ：収納設置（収納セルトの壁に付いた収納室）  
⑤バルコニー：木製スロの設置

物件名：マイルドハウス  
最終種：アドバイスシート  
2012年5月7日  
作成：モクチン企画

図 6-13 提案資料の例

スできる情報が階層化した点に特徴がある。

利用モデルは、小さい規模ではあるがモクチンレシピが複数の異なるユーザーと共有され現場で利用されはじめる状況が生まれているが、ユーザー自身が能動的にモクチンレシピを活用できているわけではなく、コミュニケーションをとりながらモクチン企画がレシピの適切な組み合わせを不動産管理会社に対して提案するというモデルになっている（model 1）。これはモクチンレシピ自体がデザインツールとして未成熟であるという点や、不動産管理会社のデザインのリテラシーが高くないという理由からであり、フェーズ2においてははまだ共有資源として能動的・活発的にアイデアが使われるという状況には至っていない。

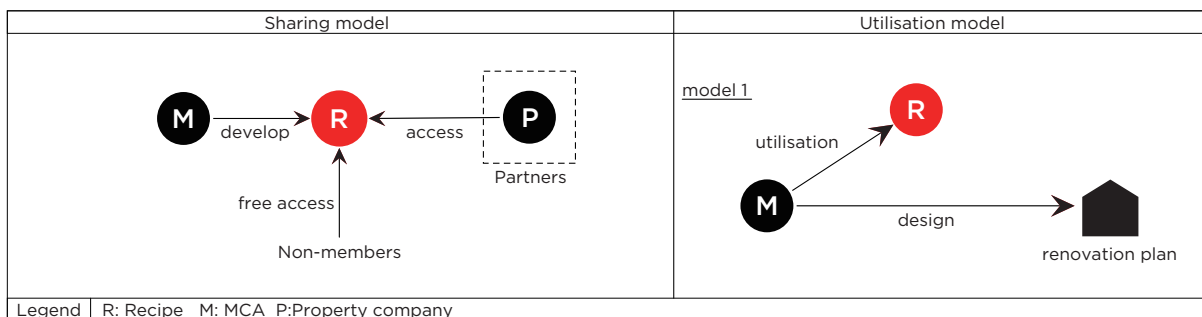


図 6-14 Ver.2 の共有モデルと利用モデル

## フェーズ2の課題と発見

モクチンレシピが使われるようになるにつれ、改修事例が徐々に増加していき、改修事例を会員やユーザー間で共有することが全体的なナレッジを蓄積していくうえで重要であるという気づきが生まれた。しかし、モクチンレシピ Ver.2 では増加する事例を蓄積したり、アイデアを頻繁に更新していく運用に適したウェブシステムになっておらず、情報を更新することにウェブサイトの仕組みが適していなかった。また、ユーザー視点から考えても、モクチンレシピが二つのウェブサイトに分かれていることがUI上利用しにくいという課題があったため、ウェブサイトのユーザーインターフェースをより利用しやすいものにするということが大きな課題としてあった。

### <フェーズ2の発見と評価>

- ・改修事例の増加
- ・改修アイデアの更新
- ・ユーザーインターフェース上の課題：ウェブサービスが二つのウェブ

ブサイトによって構成されていること

### 6.2.3. フェーズ3：アクティブユーザーの出現

#### フェーズ3の概要とプロセス

フェーズ2での知見を踏まえ、改修事例および改修アイデアを更新しやすくし、ユーザーインターフェースの課題を解決するためにウェブサイトの大幅なリニューアルを行った。本論ではこれをモクチンレシピ Ver.3と呼称する。また、ウェブサイトのインターフェースが大幅に改善されたことにより、ウェブサイトのみで改修を実現するユーザーが増えるのではないかと期待し、新しくプロフェッショナル会員とDIY会員という二つの会員プログラムを開始したが、結論から言うと、この2つの会員プログラムはほとんど会員を獲得することができず失敗に終わる。

#### モクチンレシピ Ver.3の開発

Ver.3はサービス全体がひとつのウェブサイトに統合された(図6-15)。会員ログインすることで、会員限定ページにアクセスすることができる。各レシピページは、「考え方(メインページ)」「使い方(事例ページ)」「作り方(図面・仕様)」に分かれている。Ver.1と2と同様、メインページは誰もが閲覧することができるページとして引き継がれており、日々増加する改修事例や改修を実現するために必要な詳細な情報は会員限定のページとなっている。同じウェブサイトとしてシステムが統合されたことにより、運営側としても各レシピの更新や管理が容易になった。また、課題であった事例の増加に関しては「使い方」ページを設けたことで様々な改修現場における事例を見ることができ、アイデアの内容とは別に事例を通してユーザーがレシピに対する理解を深めることが可能な状態となった。

#### プロフェッショナル会員とDIY会員の開発

デザインツールとしてのモクチンレシピの質が大幅に向上されたため、パートナーズのように、コンサルティングや直接のサポートが必要なくとも、ウェブサイトの情報のみでユーザーを獲得できるのではないかと考え、新しく「プロフェッショナル会員」と「DIY会員」を設けた。プロフェッショナル会員は、不動産会社や工務店などプロユースを想定した会員プログラムであり、「DIY会員」は個人の物件オーナーを対象としている。サービスの内容に違いはなく、法人登録がそうでないかにより会費が異なる仕

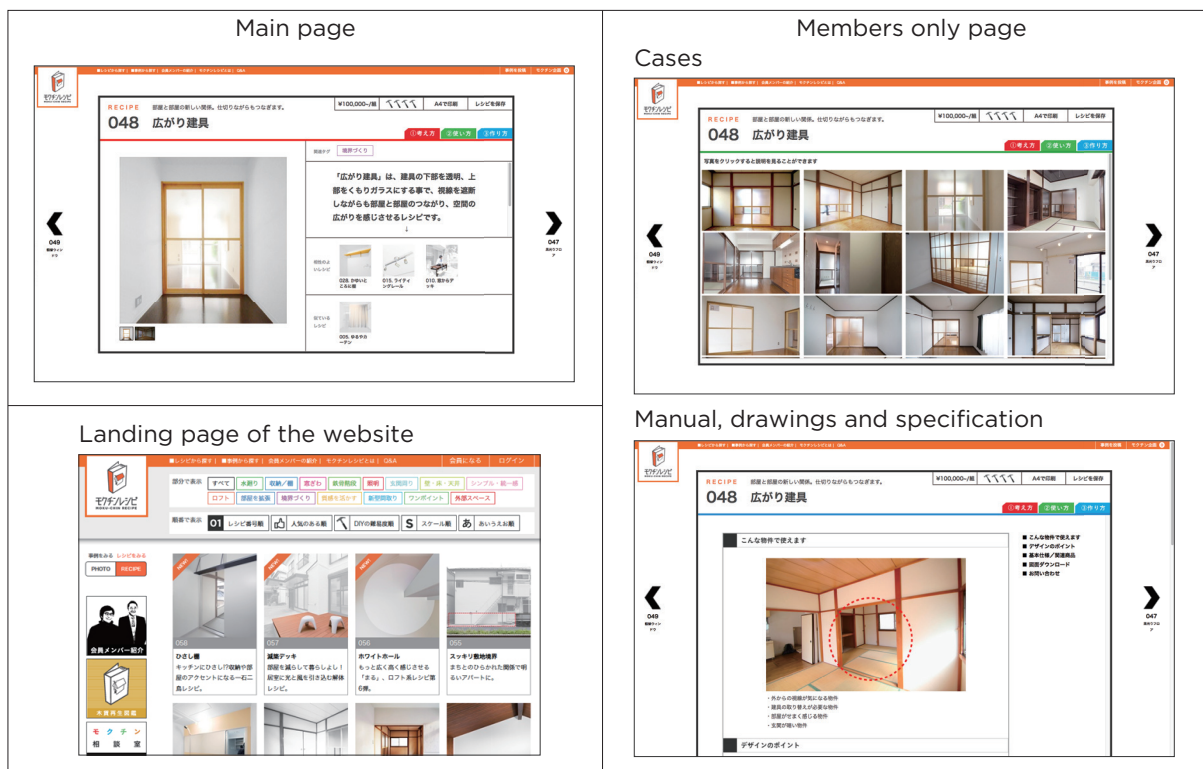
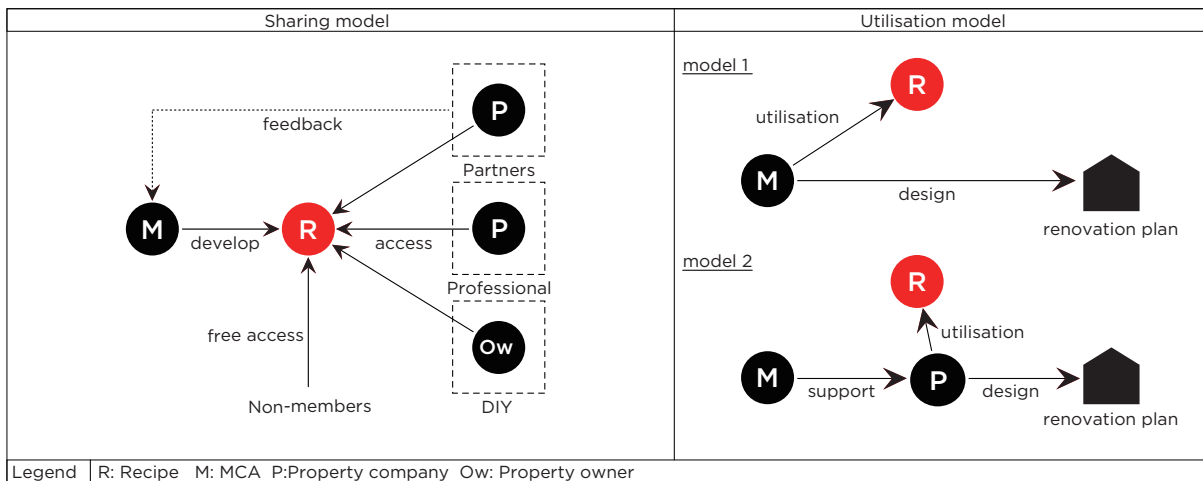


図 6-15 Ver.3 のフォーマットおよびインターフェース

組みとなっている。結論から言うと、この2つの会員サービスは失敗に終わる。

### 利用モデルと共有モデル

共有モデルでは、パートナーズ会員に加えプロフェッショナル会員・DIY会員が加わったが枠組みが変化しただけで、前述したように実際には機能しなかったため、ユーザーの実態はフェーズ2と大きな変化はない。一方、利用モデルはパートナーズ会員のなかで能動的にレシピを使った改修を実現するアクティブユーザーが現れはじめ、モデル1とは異なりモクチン企画の助言を受けながら主体的にレシピを組み合わせる改修を実現していくモデルが生まれた(model 2)。また、model 2の出現によりユーザーから直接様々なフィードバックを得るようになった。これはモクチンレシピの新しい改修アイデアやサービスの運営において重要なコミュニケーションの回路となっている。



### フェーズ3の課題と発見

新しく開始したプロフェッショナル会員とDIY会員は失敗に終わった。また、それに合わせてマネタイズをより強化する必要がありサービス全体の再編が検討されることとなった。そのなかで、パートナーズ会員の運用から、ただ一方的にアイデアを共有・公開するのではなく、アイデアを使うための文脈づくり、例えばデザインリテラシーの向上、モチベーションの創出、課題に対する認識や発見の機会をユーザーに対して提供していくことが重要であるという認識が生まれた。



### ＜フェーズ3の発見と評価＞

- ・モクチンレシピの位置付け（デザインツールではなく、学習メディアとして捉えたほうがよいのではないか）
- ・アイデアを使うための文脈づくりの必要性（モチベーションの創出、リテラシーの向上など）

## 6.2.4 フェーズ4：学習環境とコミュニティの構築

### フェーズ4の概要

フェーズ3における最も重要な気づきは、デザインツールとして単に改修アイデアを紹介・公開するのではなく、そもそもアイデアを使いたくなるような土壌づくり・文脈づくりを合わせて行う必要性であった。二つの会員プログラムの入会数が振るわなかった理由もこの点にあると分析した。以上の認識を踏まえ、新しく「マガジン」と「スクール」という二つの施策を実施することとした。また、スクールの運用を通して、参加者から実際の改修事例をみてみたいという要望を受けたため「ツアー」というプログラムも開発された。また、フェーズ4ではモクチンレシピの利用を通して、認識がアップグレードされた不動産会社やユーザーとともに行う野心的なプロジェクトが生まれるようになってきている。

### (1) モクチンレシピ Ver.4の開発

Ver.4は、今までの「デザインツール」として運用するという認識から、記事や動画コンテンツなどの学習コンテンツや、様々なセミナーやイベントなどの情報にアクセスするための「メディア」としてリニューアルすることが意識されている。

図6-17,18がVer.4のインターフェースである。Ver.3のカード式はフォーマットの制約が大きく、コンテンツの展開に大きな制約となっていたため、カード式をやめ、ページをスクロールしながら閲覧できるようにした。また、今まで会員専用ページに切り替える必要があったが、ログインしている状態としていない状態で掲載される情報をコントロールすることができるようになったため、ひとつのページ内で動作を完結させることができUIの観点から大きく使い勝手が改良されたと考える。レシピの記述フォーマットも何点か改良した。

マガジンはモクチンレシピに限らず、不動産や改修に関わる様々なノウ

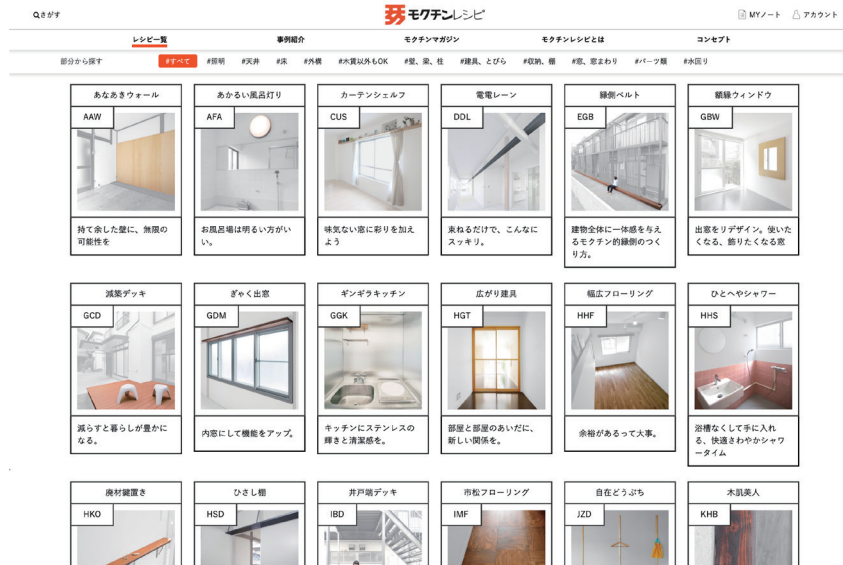


図 6-17 Ver.4 のウェブのレシビ一覧ページ

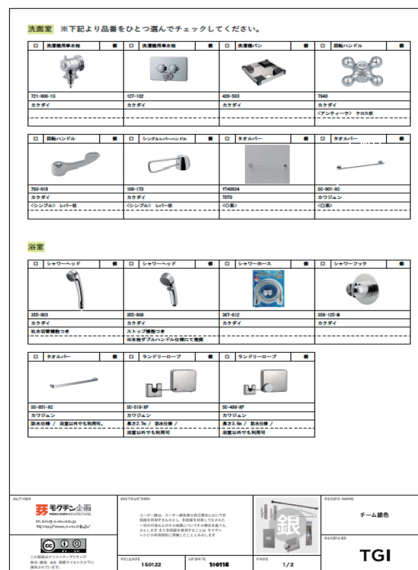


図 6-18 Ver.4 のフォーマットおよびインターフェース

ハウや情報を提供する媒体である。2023年9月時点で160以上のコンテンツが掲載されている。

こうした改良が加わったことにより、失敗に終わったプロフェッショナル会員とDIY会員を統合し新しくメンバーズ会員という枠組みを作った。メンバーズ会員は月額1980円で運用が開始され、現時点で80組近いユーザーがいる。メンバーズ会員になることで以下に上げるサービスを受けることができる。

レシピの全情報（仕様書、概要書、単価など）へのアクセス  
 全コンテンツへのアクセス  
 LINEグループ「クリエイティブ賃貸ゼミ」への参加  
 モクチン相談室の利用  
 マガジンの全記事、全動画コンテンツの利用  
 モクチンスクールへの参加  
 ツアーへの参加

## （2）スクールの開発

スクールは、モクチンレシピを使って築古賃貸を改修するための教育プログラムであり、一回2時間、全5回のプログラムとして運用が開始された。スクールは、受講料を払えば誰でも参加することができる。

Ver.4を開発するうえで、モクチンレシピのユーザーを増やし利活用を促進するために足りないことを検討した結果、モクチンレシピを使ううえで必要になる前提知識や利用のモチベーションを高めるための仕組みなのではないかという結論に至った。マガジンが必要となる知識をウェブ上で提供するものであるのに対して、スクールは直接ユーザーとコミュニケーションをとりながらモクチンレシピの利用に至るまでの段階的なルートを築くことを目的に構想された。物件の分析、和室・洋室の改修、外構の改修、撮影、プロモーションまで、改修からリーシングに至る一連の流れを学ぶことができる内容になっている。2019年にその当時のパートナーズ会員を対象に試験的に運用を開始した。

スクールは①ユーザー同士の繋がりができ、交流が生まれたこと、②直接ユーザーの意見や質問を受けることによって、レシピの改善・開発のフィードバックが今までとは異なる質で実現できたことなどが主な成果として挙げることができる。



図 6-19 モクチンスクールの様子 1



図 6-20 モクチンスクールの様子 2



図 6-21 モクチンツアーの様子



図 6-22 ユーザーの LINE グループ

### (3) ツアーの開発

ツアーはモクチンレシピの会員およびスクールの参加者を対象に、実際の改修事例やユーザーが拠点としているまちや地域をみてまわるというプログラムである。スクールを運用する過程で、受講者から実際の物件をみてみたいという声をもとに実施することとした。残念ながらコロナ禍の2年間は実施することができていない。

### (4) オンラインコミュニティの開発

LINEを使ったオンラインコミュニティを立ち上げ、気軽に情報を共有したり発信したりすることができる場を作った

### 共有モデルと利用モデル

スクールおよびツアーは、より多くのユーザーと直接交流する機会となり、パートナーズの枠組みとは異なる質のフィードバックの機会となったフェーズ3の共有モデルは、パートナーズ会員からのフィードバックに加えスクールからのフィードバックが加わっている。また、利用モデルでは、アクティブユーザーがモクチン企画の助言なしに改修案を実現してく状況が生まれ (model 3)、モクチンレシピがユーザーのリテラシーとして自律的に動きはじめた点に特徴がある。スクールとツアーの運用を通して、ユーザー同士が直接的にコミュニケーションをとり、情報を共有したり、刺激を与えあったりすることが、モクチンレシピ全体のプラットフォームにとってよい効果を生み出しているという発見があった。フェーズ4の後半では、こうした横のつながりを強化するために既存のSNSを活用し、オンラインのユーザーコミュニティを新しく作成した。このことにより日常的な悩みや改修におけるアドバイスなど、情報共有の重要な基盤となっている。また、合わせてスクールを発展させる予定であったが、新型コロナウイルスの世界的な流行により、対面によるプログラム実施が困難となり、フェーズ5の前半ではスクールを実施することができていない。

### フェーズ4の課題と発見

フェーズ4において、コミュニティの醸成と学習の機会の創出が重要であるという認識のもとある一定の効果を得られたという実感がある。また、この時期の大きな変化のひとつは、モクチンレシピのユーザーのなかからより野心的なプロジェクトを実現するようになるプレーヤーが現れたことである。下記に示した、「新しいプロジェクトの創出」に関しては次節 6.2.6で詳しく紹介する。

<フェーズ4の発見と評価>

- ・ユーザー同士の関係性の構築：コミュニティの醸成
- ・新しいプロジェクトの創出（まちづくり、新築物件の企画・設計、リブランディングなど）

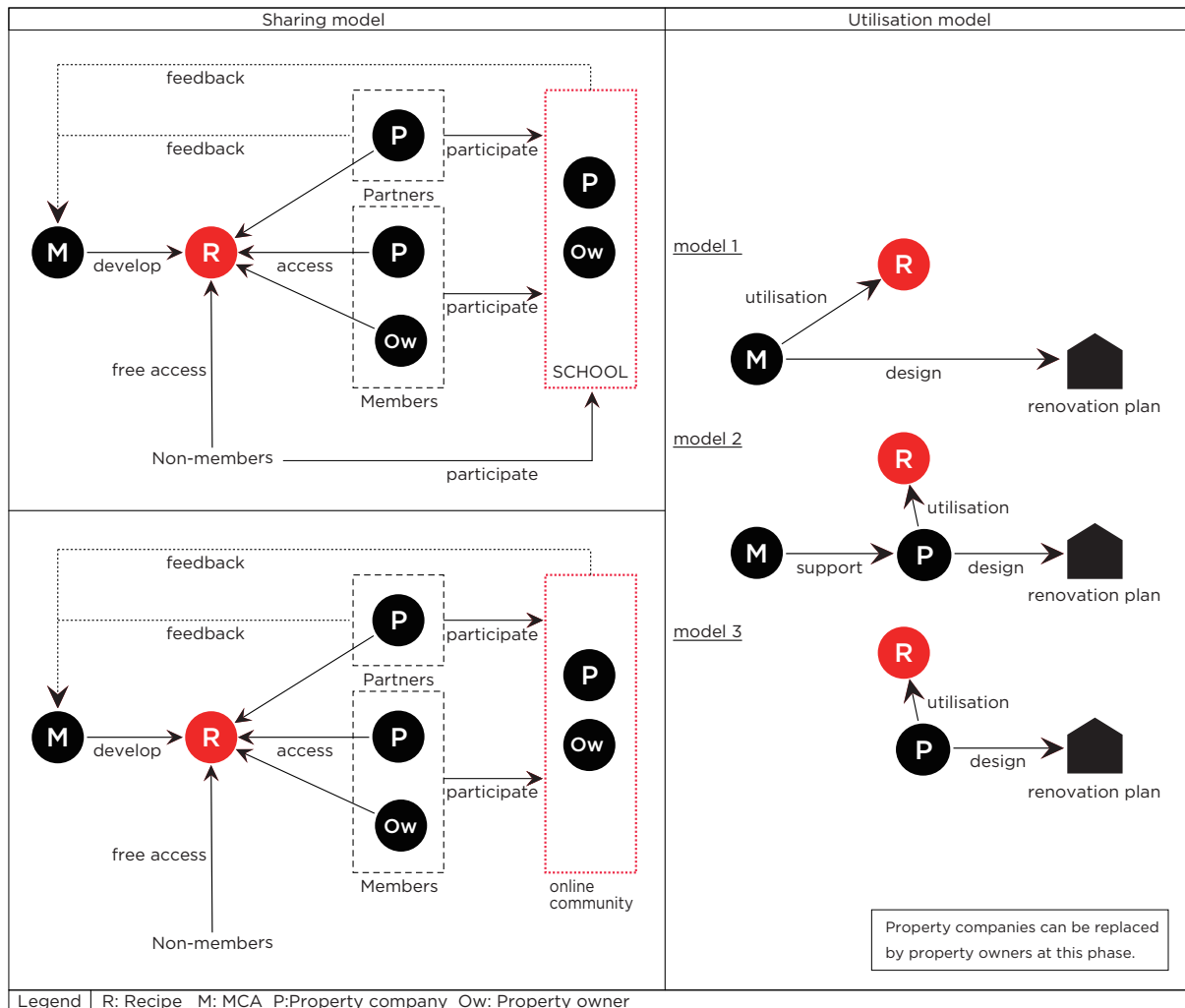


図 6-23 Ver.4 の共有モデルと利用モデル

### 6.2.5 新たなタイプのプロジェクトの創出

2015年にパートナーズに加入したH社は、埼玉県戸田市を拠点に昭和55年に創業した不動産会社である。埼玉県戸田市は1985年に埼京線が開通したことを契機に、東京のベッドタウンとして発展したまちである。

埼京線開通時に約7.6万人だった人口は約14万となり、いまだ毎年約1万人の転入人口を数えている。そうした背景もあり、土地所有者の代替わりを契機に、土地や田畑を大手デベロッパーやハウスメーカーが土地を取得し次々と新築のマンションやアパートが建設されている状況がある。

現在の社長は東日本大震災の前年に代表になった2代目であり、この頃からメディアでも人口減少や空き家問題を多く報道されるようになり、管理している物件の空室も空室が目立つようになり危機感を覚えるようになった。そのなかで、まちの不動産会社として生き残る一つの方法として築古賃貸の活用を考えたが、当時はそのためのノウハウも持っていないため積極的に動くことができなかったという。戸田市は人口が増加しているとはいえ、新築物件も同時に増えているので、築年数の古い物件は、価格競争の波に飲み込まれてしまう傾向にある。

### トダ\_ピース

H社は2015年からパートナーズに加入し、モクチンレシピを使い始めてから現在までの間に100戸以上を改修してきた実績を持つ。モクチンレシピを使った改修プロジェクトを進めるなかで、興味深いことが観察されるようになった。それは、郊外の住宅地に今まで馴染みのなかったアーティストやスタイリストなどをはじめとした「クリエイター」と呼ばれるような人たちが入居するようになってきたことである。

そこで、一般的な不動産会社の業務範囲を超え、月に1回入居者同志の交流会を開催し、こうした動きを「見える化」するために「トダ\_ピース」というウェブサイトを立てプロジェクト化することにした(図6-25、6-26)。これはまちを魅力的にしていくことを目的としたものであり、モクチンレシピを使って再生した物件をウェブサイトで紹介しながら、戸田に関わる面白い人の紹介や、開催するイベントの発信なども積極的に行っている。

こうした流れを受け、地元の地主から土地を購入することになり、2020年に新築の賃貸住宅「はねとくも」が建設された(図6-27)。通常であれば、6部屋の1Kタイプのアパートが建設されるところであったが、H社はトダ\_ピースの取り組みをさらに次のステップへ押し上げるために、新しいライフスタイルを実現するための場所として職住一体型の賃貸住宅を実現することにした。モクチン企画は、企画から設計まで行っており、H社と協働しながらプロジェクトを実現していった。現在、はねとくもを拠点に、郊外の住宅地に新たな人的繋がりを創出するために実験的に様々な

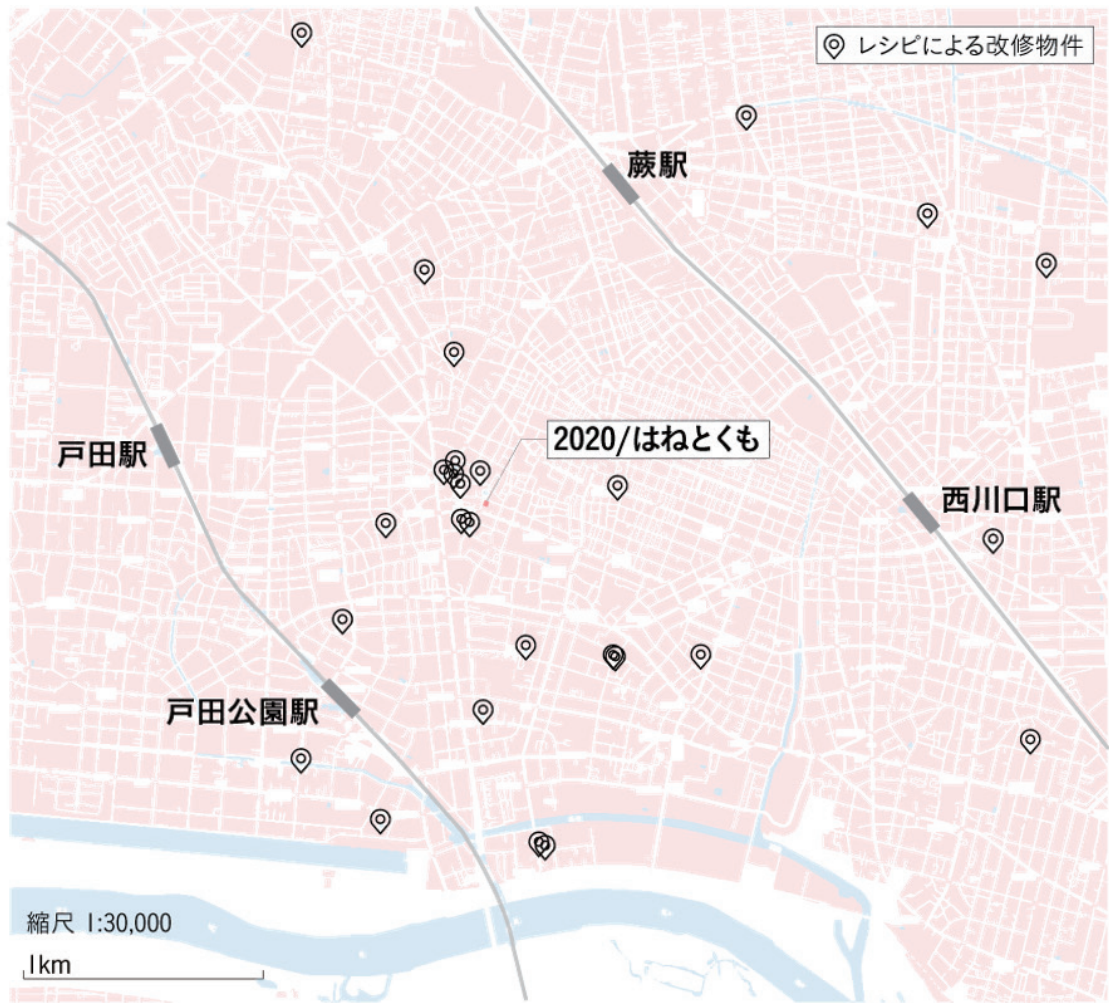


図 6-24 モクチンレシピを使って改修した物件の分布 (2020年4月時点)



図 6-25 トダ\_ピースのチラシ



図 6-26 トダ\_ピースのウェブサイト





図 6-27 2020/ はねとくも 外観



図 6-28 はねとくもでのイベントの様子

ライズ ▶ 街・住まい

## コロナで魅力が一気にアップした「5つの街」 独断！2021年版「ゆく街・くる街」はこうなった

中川 寛子：東京情報堂代表 [+ 著者フォロー](#)

2021/01/01 12:00

[f シェアする](#) [t ツイートする](#) [B ブックマーク](#) [✉ メールで送る](#) [🖨 印刷](#) [A+ 拡大](#) [A- 縮小](#)

多様性を選択の幅と言い換えると価格の幅、選択できる数は大きなポイント。立川が現時点で最強というのはすでに幅があり、かつそれが広がっていくという事実から。まだまだ、変化しそうなのである。

### 戸田公園（埼玉）

地域で過ごす時間が増え、地元を目を向け始めると、そこにカフェや美味しいパン屋、人のつながりなど、あれこれ欲しいものが出てくる。街に変化、住む楽しみを期待するなら注目して欲しいのは地場の不動産会社である。街を観察しているとわかるのだが、変化している街、面白くなっている街の多くには地域全体を考えて仕事をしている不動産会社があり、その動きが街を変えている。

例えば、埼玉県戸田市、埼京線戸田公園駅。1985年に埼京線が通って田んぼと倉庫ばかりだった土地に住宅が建ち始めた場所で、当時の建てればすぐに埋まるという成功経験からか、相続があればいまだにアパートか、分譲マンションが建つ土地柄である。かつては個人商店もあったが、大型スーパーに駆逐され、現在は住宅ばかりが広がる。

### つまらない住宅地が面白くなった

そんな無味乾燥（！）な街で2015年以来古いアパートなどをリノベーションし、デザイナーやアーティスト、物書き、カメラマンやクリエイターなどを呼び込んでいる不動産会社がある。八百屋だった父が転業して始めた不動産会社・平和建設の二代目、河邊政明氏だ。

改装した建物は2020年時点で50物件ほど。せっかく面白い人が増えてきたならと2017年からは入居者や彼らの友人たちを巻き込んだ交流会をスタート、現在は人と不動産とつなげる「トダピース」なるまちづくりプロジェクトを立ち上げてもある。



普段は人のいない住宅街に突然人が集まり、周囲の人々も驚いていた（写真：モクチン企画）

また、2020年には普通ならワンルーム6戸を建てるだろう場所に戸田市では初めてのアトリエ付賃貸3戸を建設し、建物のCOMMONスペースを利用して9月にはマルシェを開催。駅から10数分離れた場所に百何十人の人を集めた。

都心のイベントなら「それで？」と言われそうな数だが、地域の人には大きな衝撃で「つまら

ない住宅街が面白くなった」という声も。住宅街の中にこれまでなかった場ができたためか、マルシェ後には使いたいという申し込みが相次ぎ、個展の開催や、飲食店のコラボイベントと何度か使われてもきた。

図 6-29 メディアでの掲載例（東洋経済 ONLINE）

イベントが開催され、一般的な不動産業の範囲を超えた取り組みを展開している（図6-28）。こうした取り組みが注目され、いくつかのメディアでも取り上げられるような状況も生まれている（図6-29）。

### モクチンレシピの枠を超えたプロジェクトの展開

このように、モクチンレシピの利用を通して、モクチン企画とH社のあいだで持続的な関係が構築され、相互に影響を与え合うことで、モクチンレシピの枠を超えた意欲的なプロジェクトが創出されるような土壌が芽生えつつある。これは、モクチンレシピの利用とそれを介したコミュニケーションを通して、地域の課題に対する視点や新たな不動産会社としての活動モデルに対する意識が生まれるなど、認識枠組みが変化していった結果であると考えられる。こうした状況はH社だけに起きているわけではなく、現在、パートナーズに加盟する全国の地域密着型の不動産会社が、モクチンレシピの利用を通じて、まちや社会に対して新たな視点を獲得することで、新しいプロジェクトが創出される状況が徐々に増えてきている。フェーズ4では、こうしたモクチンレシピの副次的な効果も新たな発見として認識されるようになった。パートナーズのプログラム内容も今までは、モクチンレシピの社内への導入や利用のサポートが中心であったが、こうした状況が認識されるようになって以降は、まちづくりや組織改変を含めた地域密着型の不動産に対して、新しく地域価値創出を実現するための包括的なプログラムとして運用している。

### モクチン企画の認識の変化

認識枠組みの変化は、ユーザーである不動産会社のなかだけで起きたわけではなく、プロジェクトを主導するモクチン企画側にも生まれた。例えばモクチンレシピの運用を通して、築古賃貸物件の再生に取り組んできたが、その過程で不動産会社が直面している高齢化の問題（孤独死や見回りのケアなど）や国内の住まいのセーフティネットの脆弱さを認識するようになった。モクチンレシピでは直接的にこうした課題を扱うことが難しく、活動においてジレンマとして感じていたが、2024年にこうした課題を本格的に扱うための新たなプラットフォームを現在開発している。このように、これらの問題は不動産会社との持続的な協働のなかで認識されるようになったものであり、かつ今後も全国の地域密着型の不動産会社と活動していくためには何らかのかたちで介入すべき課題である。このようにモクチンレシピによって創出されるコミュニケーションが起点となり新たな

問題の認識と、それに対する解決や行動がモクチン企画の側にも生まれつつある。

### 6.3 本章の結論

本章を通して、実践研究としてのモクチンレシピのプロジェクトの概要を整理し、そのうえで10年のプロジェクト期間を四つのフェーズに分け、各フェーズの特徴、関連するサービスの説明、モクチンレシピのインターフェースを含めた特徴、「利用モデル」および「共有モデル」を図示し、ユーザーとの関係を整理した。

記述方法はアクションデザインリサーチに基づき、フェーズごとに「開発」「介入」「評価」という観点から取り組みや学びを報告した。各フェーズごとに核となるサービス・プロダクト・仕組みが開発あるいは改変され、それを実際に運用することを通して得られた知見を通して可能性と課題を整理し、次のフェーズでの開発に繋げていくという循環型の構造になっている。次章では、本章で記述・報告した内容を、知識コモンズ研究のフレームワークに則って分析する。

# 165

## 第7章

### プロジェクトの分析

本章の目的は、第6章で記述したモクチンレシピによる一連の実践研究を、第4章で提示したAKC (Architecture Knowledge Commons) フレームワークに基づいて分析することにある。

全体像を把握しやすくするために、AKC フレームワークの骨格をもとに、本章の分析対象・内容を図7-1に図示した。7.1から7.3は、AKC フレームワークにおける外部要因を扱った内容になっており、「資源の性質」「コミュニティの属性」「現行ルール」を分析している。特に現行ルールにおいては、モクチンレシピをオープン性の複合性の観点から分析しており、モクチンレシピの資源としての特徴を理解するうえで重要な内容を含んでいる。7.4から7.6はアクションアリーナおよび相互作用のパターンに関する内容を扱っている。図の通り、アクションアリーナはAA1（設計情報の利用）とAA2（設計情報の創造）に分かれている。AA1の前半部ではモクチンレシピがユーザーによってどのように利用され、どのような役割を担っているのかを明らかにする。後半部では実際の改修事例を分析し、その効果を検証した。AA2では、モクチンレシピがどのように開発され更新されているのかを明らかにすることを目的とする。最後の7.7で評価基準について検討を加える。

以上のようにAKC フレームワークに従って第6章の内容を分析・記述することで、包括的な理解が可能となり、他の事例やプロジェクトとも比較可能になる。

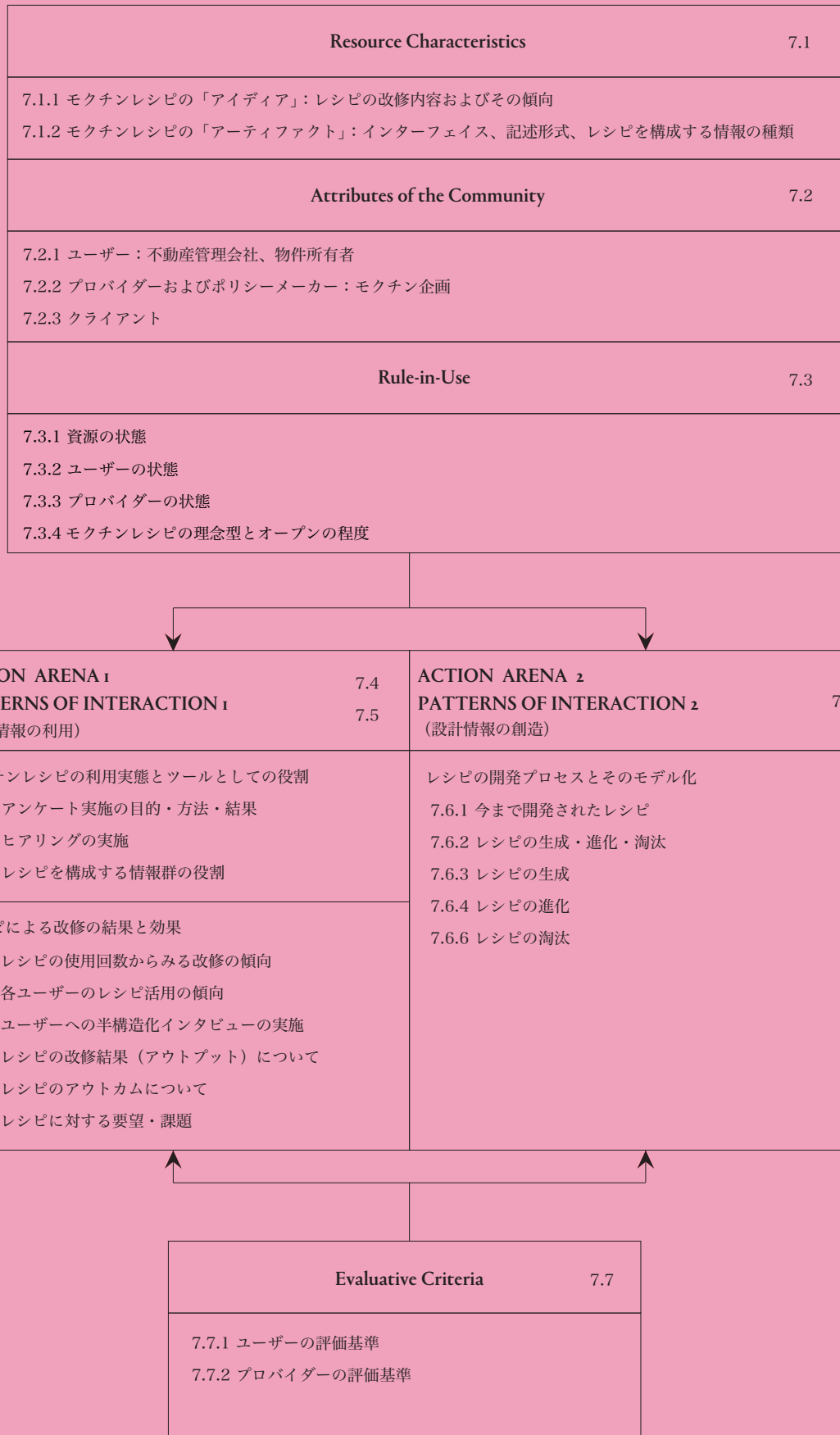


図 A-1 AKC フレームワークにもとづく第7章の構成

## 7.1 資源の性質

AKC フレームワークでは、資源の性質を「アイデア」「アーティファクト」「生産システム」「インフラストラクチャー」の四つの水準から分析することを提案している。以下、四つの水準ごとにモクチンレシピについて整理した。

### アイデア

モクチンレシピにおける「アイデア」は、木賃アパートをはじめとした築古賃貸物件の改修案のことを指す。7.1.1 で詳しく触れる。

### アーティファクト

モクチンレシピにおける「アーティファクト」は、独自に開発された「レシピ」という単位およびそれを表現・記述するためのフォーマットが該当する。7.1.2 で詳しく触れる。

### 生産システム

モクチンレシピは、独自の生産システムを持った仕組みではなく、不動産賃貸市場において既に存在する生産システムを前提に開発・運営されている。不動産賃貸市場における生産システムは、原状回復業務を前提としたリフォームやクリーニングを行う職人によって成立している。

### インフラストラクチャー

モクチンレシピは、ウェブサイトで公開されることにより多くの人がアクセスできる資源として成立している。独自にウェブサービスとして開発しているため、次節で解説するようにユーザーは会員種別によってアクセスできる情報とアクセスできない情報に分けられている。

### 7.1.1 モクチンレシピの「アイデア」

#### 各レシピの改修内容

2020年4月時点のモクチンレシピに掲載されている全48個のレシピの改修概要、単価、工事内容を表7-1にまとめた。「かゆいところに柵」に関しては、2017年7月に改善が必要であるためモクチンレシピから削除されたが、7.3で実施した調査により今でも利用数が多いことから例外的に掲載している。そのためリストには49個のレシピが掲載されている。各レシピの概要が把握できるように、1. レシピのアイコン、2.ID、3. レシピ名、4. モクチンレシピに記載されている概要文、5. 改修費の目安、6. 該当する場所、7. 改修箇所、8. 工事内容の八項目により改修内容を整理した。改修費は今までのモクチンレシピの施工実績をもとに算出している。帖やm<sup>2</sup>単位で計算するものは、実際に使われた場合の改修額が把握しやすいように6帖想定で計算するか、最低限必要な面積を仮定し金額を算出している。改修費の内訳に大工手間は含み、工務店経費および消費税は含まれていない。前提としてレシピの施工は各ユーザーが発注する工務店やリフォーム会社によって行われるため、レシピを用いた場合の改修費は一般的な相場と同等であり大きな違いはない。

#### 一般的な原状回復工事について

モクチンレシピの比較対象となる一般的な原状回復工事について簡単に触れておく。一般的な原状回復はクリーニングが基本であり、必要に際してクロスやクッションフロアの張り替えを行い、老朽化している場合に限って水まわり機器（キッチン、トイレ、洗面台など）を取り替えるのが通常であり、改修額の合計は10万円前後、あるいはそれ以下の場合が多い。部屋に付加価値をつけるために、内装を大きく変えるサービスも存在するが、一部屋100万円以上をかけて行うフルリノベーションやパッケージプランが多く、その中間的選択肢が少ないことが、業界的な課題であると言える。

#### 改修内容の傾向

レシピの傾向についてまとめる。レシピの適用可能な場所と該当するレシピ数を図7-2にまとめ、改修箇所と該当するレシピ数を図7-3にまとめた。居室の改修に関するものが大半を占めているが、外壁・外構、間取りの変更、耐震補強を目的とした室内外の両方に関わる改修も掲載されてい





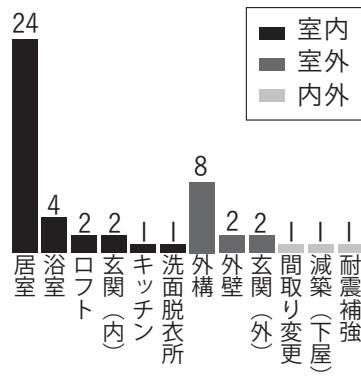


図 7-2 レシピの適用場所

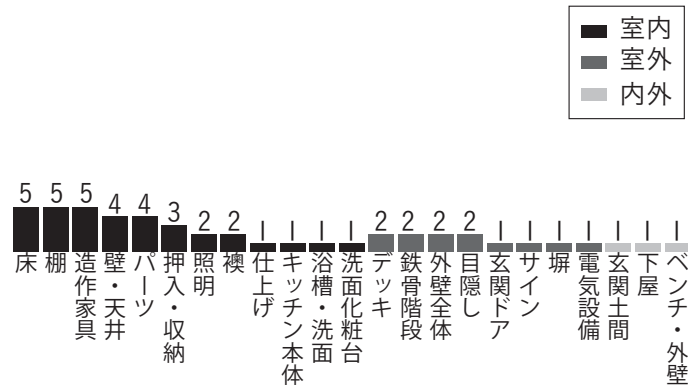


図 7-3 レシピの適用箇所

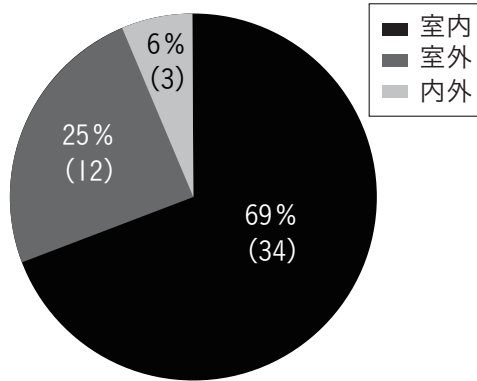


図 7-4 室内外の割合

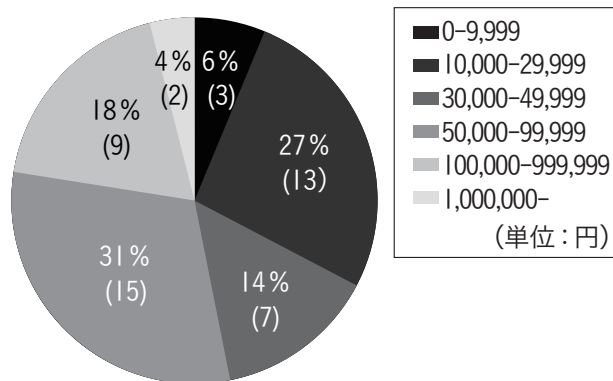


図 7-5 改修費の割合

ることがわかる。これは賃貸市場のニーズに対応しながらも、建物の性能向上や外観・外構の更新による街並みへの寄与など、開発者であるモクチン企画が社会性を考慮した結果である。改修箇所の上位である「床」「柵」「造作家具」「壁・天井」「パーツ」などから、見た目や使い勝手をよくする表層に関するレシピが多いという点も指摘できる。全体の割合として室内のレシピが69%、室外のレシピが25%、内外の両方に関わるレシピが6%となっている（図7-4）。

次に改修費に関してまとめる。最も金額が高いのは「さわやか銀塗装」の1,200,000円であり、最も安価なものは「チーム銀色」の500円/箇所であり大きな差がある。室内と室外を合わせた全レシピの改修費の単価平均は121,591円であり、室内のレシピの単価平均は60,131円、室外（室内外に関するものも含む）の単価平均は244,511円で室外のレシピの改修費の平均が四倍程高い。改修費の単価の割合を図7-5にまとめた。100,000円以下の改修費が全体の78%を占めており、100万円を超えるような改修費は全体の4%で非常に少ない。

以上のことからモクチンレシピの「アイデア」は、内装に関するものから建物性能の向上に関するものまで多様な改修内容によって構成されつつ、全体の傾向としては、内装工事や木造作など比較的簡単に実施することができ、低価格帯のものが多いという点を特徴として指摘できる。こうしたことから、不動産賃貸市場のコストや価値観に関する力学が改修アイデアの内容に大きな影響を与えていることがわかる。

## 7.1.2 モクチンレシピの「アーティファクト」

### インターフェイスと記述形式

2020年9月時点のモクチンレシピのインターフェイスについて整理し解説する（図7-6）。

#### （1）「メインページ」と「適用事例ページ」

レシピのウェブページは、主に「メインページ」と「適用事例ページ」に分かれており、各レシピはメインページにおいて15の項目に沿って記述されている（表7-2）。「レシピの考え方：事例写真(10)」の部分には、該当レシピを使って改修した事例が紹介されており（レシピによって表示件数は異なる）、写真をクリックすると「適用事例ページ」に切り替わる。「適用事例ページ」で表示される写真は、ウェブサイトにはアップロードする際、使用したレシピを写真上にマッピングし登録する仕様になっているため、自動で使用されたレシピが写真に表示される仕組みになっている。

#### （2）「図面・仕様書」と「概要書」

「図面・仕様書(12)」および「概要書(13)」のセクションでは、PDFで該当書類をダウンロードできるようになっている。「概要書」はメインページの内容をA4一枚にレイアウトしたものである。A4用紙一枚におさめるために表示方法や表示点数の違いはあるが、メインページと記載されている情報は共通している。概要書は印刷しファイリングすることで冊子として管理することができ、単独ではポスターとして使用することができる。「図面・仕様書」はレシピを施工・実現するために必要な図面、品番、施工方法、Q & Aなど工務店が必要とする技術的内容が掲載されている。レシピの特徴によって記載方法や枚数は異なるが、全レシピに必ず備わっている。

### Main page for each recipe(website)

### Application case of recipe (website)

**Recipe Mapping**  
The recipes that are used are mapped. A link to the page of the applicable recipe is provided.

**Save to MY NOTE**  
Photos can be saved to the user's administration page (MY NOTE).

**Project including this photo**  
A link to the page where the relevant renovation project (works) is posted.

**Tag**  
Tags (14) attached to the applied recipe are displayed.

**Recipe used in this case**  
The recipe applied to the displayed photo is shown (in linkage with recipe mapping).

### Summary document (PDF)

download

### Drawings and Specifications(PDF)

download

1. Name of recipe	4. Difficulty of construction	7. Main image	10. Cases of actual use	13. Summary Document(PDF)
2. ID of recipe	5. Headline	8. Situations to use (photo)	11. Explanation of renovation ideas	14. Tag: situation
3. Icon	6. Outline of the idea	9. Situations to use (text)	12. Drawings and specifications(PDF)	15. Tag: parts

図 7-6 モクチンレシピ Ver.4 のインターフェース

表 7-2 モクチンレシピ「メインページ」の記述項目、内容、記述ルール

番号	項目	内容	記述ルール	例：「ひろがり建具」の場合
1	レシピ名	アイディアの名称	特になし	ひろがり建具
2	レシピID	レシピを管理・検索するために付与されるID	AAA方式：レシピ名に入っている言葉の頭文字で3つで表記	HGT
#	アイコン	レシピを表すアイコン	正方形、改修事例の写真を加	図版のため省略
4	難易度	実現の難易度を表示	簡単、普通、難しいの3段階	ふつう
5	キャッチコピー	アイディアのキャッチコピー	30字程度で表現	部屋と部屋のあいだに、新しい関係を。
6	概要文	レシピの内容と意図を端的に伝えるための文章	110字程度で記載。文章の文頭を必ずレシピ名ではじめる	「広がり建具」は、横棧のついた木製建具です。上部を乳白色、下部を透明、上部を乳白色にした建具です。上部で視線を遮りつつ、床面が連続して見えるので部屋全体に興行きを感じられるようになります。
7	メイン画像	改修内容をわかりやすく伝えるためのメインの画像	事例写真を1枚掲載	図版のため省略
8	こんな時、つかいましょう；テキスト	改修前の状態で適用可能な状況を解説。該当レシピが解決することが可能な木質アパートの現状の課題を概説。	150字程度	部屋と部屋の仕切りが横になっている場合は要チェックです。横は光を通さず、視線を遮ってしまうので、部屋を狭く暗い印象にしています。部屋の仕切りは、部屋同士の関係性を左右する重要な要素なので、建具が変わるだけでも、部屋全体の印象を大きく変えることができます。
9	こんな時、つかいましょう；写真	8の内容をイメージすることができる改修前の写真の掲載	写真1枚	図版のため省略
10	レシピの考え方；写真	実際に使われた改修事例の写真が自動的に表示される。	レシピによって表示件数が異なる。データベースから自動表示	図版のため省略
11	レシピの考え方；テキスト	改修内容の具体的な説明し、その効果を解説。注意点があれば合わせて説明する。	150字程度	「広がり建具」は、横棧のついた木製建具です。上部を乳白色、下部を透明にしています。通常の建具であれば、上と下とも乳白色あるいは透明に揃えるか、あるいは上を透明、下を乳白色にしているものほとんどですが、この建具はあえて下側だけを透過性のあるものになっています。そうすることで、上部では適度に視線を遮りつつ、下部では隣の床が連続して見えるので、部屋全体の興行きや広がりを感じられるようになります。
12	図面・仕様書	図面・仕様書のダウンロード	PDF (CADデータで管理)	図版のため省略
13	概要書	概要書のダウンロード	PDF (イラストレーターで管理)	図版のため省略
14	シチュエーション	該当する改修シチュエーションのタグ	1以上のタグをつける	#狭い部屋を明るくしたい #間取りを上手に区切りたい #狭い部屋を広くみせたい #木の質感を活かした暖かみのある部屋にしたい
15	パーツ	該当する改修箇所のタグ	1以上のタグをつける	#木質以外3.0K #建具、とびら

## レシピを構成する情報の種類

レシピを構成する情報を整理し分類する。データモデリングにおけるER(Entity Relationship)図の記述形式に則りレシピを構成する情報を可視化した(図7-7)。図7-7からレシピが四つの情報群によって構成されていることが読み取れる。以下、概要と特徴を報告する。

### (1) アイディア

レシピ名、レシピID、アイコン、そして解説用のテキストや写真などによって構成されており、改修内容の特徴や意図を伝えるためのレシピにおいて基本となっている情報群を「アイディア」と名付け分類した。四つの情報群のなかで最も抽象度が高く、レシピが情報として流通・伝搬していくための核となっている部分であると言える。

### (2) 技術情報

施工や仕様に関する具体的かつ技術的な情報(図面、品番、施工手順など)の集まりを「技術情報」と名付け分類した。レシピにおいては、「図面・仕様書」が技術情報の部分に該当する。「アイディア」の情報だけでは、適した材料や品番を選択・発注し、適した方法で施工することはできないので、施工者に向けたより実務的な内容を紹介・解説している部分である。現状で「図面・仕様書」はCADデータとして管理し、ユーザーに対してはPDFとして提供しているが、ニーズによっては直接CADデータを提供したり、3Dモデルデータを提供するなど、異なる形式で情報を共有することも可能である。

### (3) 事例情報

レシピが使われ実現されることで増える事例写真、図面、見積書など、個々のプロジェクトの実現によって生み出される情報群を「事例情報」と名付け分類した。単独のレシピは、複数の事例写真と結びついており(レシピマッピング)、事例写真からさらに個別の改修案件のページ(ワークス)へリンクでとべるようになっている。このことからレシピは単独の「改修案」に留まらず、実際に適用され実現した「事例の集合」と紐づいた単位であることが指摘できる。「事例情報」は日々更新される類の情報であるため、更新頻度の高くない「アイディア」の情報とは、ウェブサイトにおけるデータベースの構成からも切り離されて管理されている。紙媒体では、更新頻度の高い情報をレシピに組み込むことは管理コストがかかるため難

しい。事例情報はウェブの特性を活かしたデザイン伝達手法であると言える。

#### (4) 関連情報

モクチンレシピには、外構、水回り、パーツなど様々なスケールやコストの改修案が存在するため、レシピの検索を容易にすることを意図し「タグ」機能がつけられている。タグは必要に応じて増やしたり減らしたりすることができ、レシピの特徴によって適したタグが管理者によって付与されている。このタグの部分を「関連情報」と名付け分類した。「事例情報」と同じくウェブサイトの仕組みを生かした情報・機能と言える。現時点では、「建物部位 (パーツ)」と「利用状況 (シチュエーション)」という二種類のタグを運用している。

以上概観してきたように、レシピは「アイデア」、「技術情報」、「事例情報」、「関連情報」という四つの異なる性質を持つ情報群によってひとつの単位が構成されていることを明らかにした。

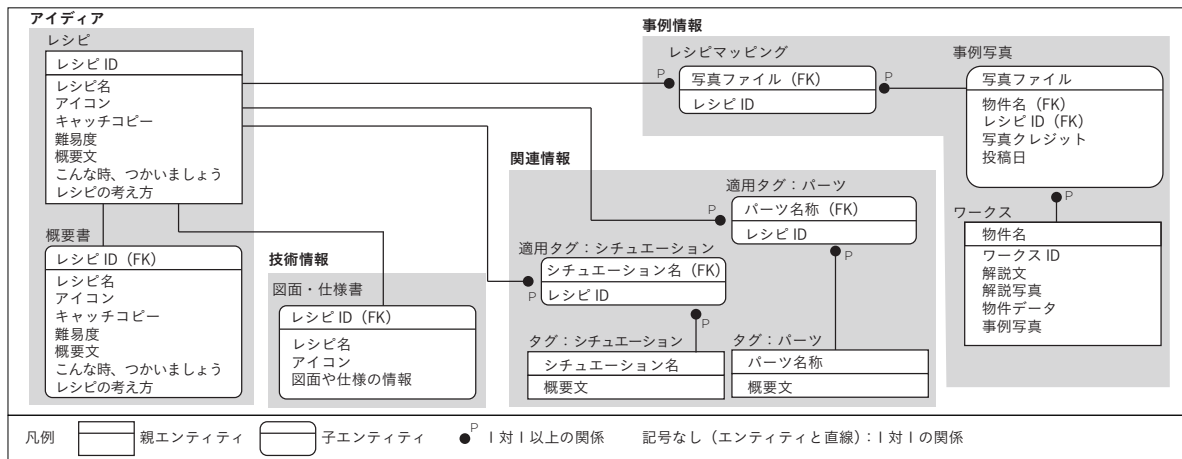


図 7-ア レシピを構成する情報の種類 (ER 図、IDEF1X 記法による表記)



## 7.2 コミュニティ

### 7.2.1 ユーザー

A K Cフレームワークにおけるユーザーは、アイデアである設計情報を利用する主体のことである。モクチンレシピの主なユーザーは地域密着型の不動産管理会社および物件所有者である。どちらの主体も所有あるいは管理している物件に入居者をつけることで事業が成立・成長するという観点から、現在の空き家化や空室化が進行する社会状況のなかで多くの課題に直面している。今までは、部屋を用意しておけば入居者が決まる状況であったが、少しでも付加価値をつけ、物件の競争力を向上させることが求められている。モクチンレシピが求められ利用される理由のひとつはこうした状況に対する有用なツール／サービスとして認識されているからである。以下、不動産管理会社と物件所有者各々の特徴と固有の課題について解説する。

#### 不動産管理会社

不動産管理会社と不動産仲介会社は異なる存在である。不動産管理会社は、物件所有者に代わって賃貸物件の管理・メンテナンスをはじめ入居者募集やクレーム対応を主な業務とするのに対して、不動産仲介会社は、不動産の売買・契約・取引に関する業務を行う。別の業務ではあるが、不動産仲介管理会社として二つの業務を両方行なっているケースも数多くある。こういった区分を前提としたうえで、モクチンレシピのユーザーは不動産管理会社である。こうした会社は、物件所有者から物件の管理を委託されており、家賃の設定やリフォームの提案なども同時に行なっていることが多い。今までは原状回復とよばれる「元の状態に戻す」、クリーニングなどの最低限の提案をしてきたがそれでも決まらない状況が生まれてきている。また、多くの不動産管理会社は、家賃を現状より下げて物件募集を行う判断をするが、これは負の連鎖で物件の価値を自ら下げる行為であり持続的な解決策とは言えない。こうした文脈から、モクチンレシピは、不動産会社のデザインリテラシーを高め、効果的な改修プランを物件所有者に対して提案することができるようになるために導入・利用されている背景がある

## 物件所有者

モクチンレシピの物件所有者には、投資系、地主系、相続系などいくつかパターンが存在する。もともと土地を持っており、その活用を目的とした地主タイプの物件所有者と、新たに土地・建物を購入する投資目的の物件所有者の大きく二つのタイプに分けることができる。後者は中長期保有を目的とする場合と短期保有で売却することによる差分の収益を目的とした2つのタイプに分けられる。モクチンレシピの主なユーザーは複数戸を所有する地主系の物件所有者あるいは中長期保有を目的とした投資系物件所有者である。不動産管理会社に頼るのではなく、自らのノウハウをもとに建物の価値を向上させそのことにより利回り改善を目的とした利用のされた方が多い。

### 7.2.2 プロバイダーおよびポリシーメーカー

A K Cフレームワークにおけるプロバイダーは、「アイディア」や「アーティファクト」を創造する主体のことである。モクチンレシピにおける「プロバイダー」はN P O法人モクチン企画である。N P O法人モクチン企画は、モクチンレシピの開発・運用を目的として設立された非営利団体であり、2012年9月に法人化された。基本的には全てのアイディアはモクチンレシピのメンバーによって開発されている。

### 7.2.3 クライアント

A K Cフレームワークにおいてクライアントは直接資源を利用するわけではなく、実際に建物や空間を利用する主体のことである。モクチンレシピの場合は賃貸物件に入居するテナントがクライアントと定義できる。モクチンレシピに関して、入居者自身がD I Yなどによってモクチンレシピを使って改修すると勘違いされることがあるが、基本的には全てB 2 Bの関係であり、「クライアント」がレシピを利用するB 2 Cのモデルは存在しない。

## 7.3 オープンの複合性分析

現行ルール (Rulu-in-Use) に関しては、「オープン」の複合性」という観点からモクチンレシピを分析する。第4章4項で行った方法に基づき、モクチンレシピの共有可能性の高さや資源としてのオープンの度合いについて考察を加える。4.4 では資源の存在する状態 (アイデア、アーティファクト、システム)、ユーザーおよびプロバイダーの各立場がどれくらいひらかれているか (オープン、セミオープン、クローズド)、各項目の状態を定義し、そこから理念型を導くということをしている。まずはこの方針に基づき、モクチンレシピが該当する理念型について考察する。

### 7.3.1 資源の状態

資源の水準では、独自のインターフェイスおよび記述形式が独自に開発されており (7.1.2 を参照)、アイデアが共有しやすくなるような工夫が行われている。一般的に公開されることがない組織の独自のノウハウを、デザインリテラシーのない不動産会社や物件所有者が直感的にアイデアの本質や有効性を理解することが可能な記述形式が追求されている。

また、先述したように実際の施工面においては、7.1.1 で述べたように一般的な工務店やリフォーム会社が行うことが可能な改修内容になっているため、特殊な生産システムと結びついてモクチンレシピが運用されているわけではない。これらの観点から、モクチンレシピは資源の水準では「アーティファクト」として存在していると定義する。

### 7.3.2 ユーザーの状態

モクチンレシピのユーザーは第6章で述べたように、「無料ユーザー」「メンバーズ会員」「パートナーズ会員」の三階層に分かれている。二種類の会員に関してはどちらも有料であることから、一定のハードルが設けられている。メンバーズ会員は、月額1,980円 (税別) を払えば誰でも入会することができ、一ヶ月単位で自由に入退会ができる仕組みになっている。メンバーズ会員になることで、モクチンレシピのウェブサイトに掲載されている全ての情報にアクセスすることができ、オンラインコミュニティへの参加、スクールの受講、ツアーへの参加など会員限定コンテンツを利用することもできるようになる。メンバーズ会員のなかでも、コアユー

ザーと呼べるようなモクチン企画と関係が近いユーザーから、一ヶ月単位で退会していく関係性の薄いユーザーまでグラデーション的に存在する。関係性の近いユーザーは、オンラインコミュニティにも属しており、プログラムや仕組みの改善のために協力的な場合が多い。

パートナーズ会員の会費は、入会金・年会費・月会費の三段階になっており、月会費に関してはコンサルティングやサポートの内容に応じてユーザーごとに異なる金額が設定されている。パートナーズ会員は定期的に面談や打ち合わせがモクチン企画と設定されるため、リアルなコミュニケーションを通して様々なフィードバックを得るための重要なチャンネルとなっている。

以上のことからユーザーの水準は「セミオープン」の状態で存在していると定義できる。

### **7.3.3 プロバイダーの状態**

すべての仕組みや意思決定は最終的に NPO 法人モクチン企画が行っている。こうしたことからプロバイダーの水準は「クローズド」であると定義できる。しかし、パートナーズ会員をはじめ、個別のユーザーからフィードバックを得ながらモクチンレシピの改修内容が更新されているという状況が実際には存在し（7.6を参照）、こうしたフィードバックをもとに更新されている状況に着目するならば「セミ・オープン」であるとも定義できる。他にもモクチン企画が NPO 法人であるという点に着目し、組織がバナンスの観点から分析を加えることも可能である。NPO 法人は、株式会社と異なり、株主が存在しない。代わりに「正社員」とよばれる総会への出席権と議決権がある立場が設けられており、定款で設定されている条件を満たせば誰もが正社員になることが可能である。モクチン企画の場合、こうした制度上の特性が直接的にプロジェクトの運用に影響を与えているわけではないため、本章において詳細に扱うことは避けるが、こういった観点からオープンの複合性を捉えることが可能であるという点は指摘しておく必要がある。

### **7.3.4 モクチンレシピの理念型とオープンの程度**

以上のことから第4章4項における理念型にあてはめると、モクチンレシピは「222」および「223」が該当する。こういったことから、モクチン

レシピは一般的なオープンソースとは異なる仕組みで運用されていることがわかる。また、アーティファクトの水準で共有可能性を高める工夫が施されていることから、222や223のなかでも、オープンの度合いは比較的高い状態であると言える。プロバイダーの観点においてはフィードバックの仕組みによってひらく工夫がされているものの、建築に関わるものであるという理由から、責任、安全性、法規的な観点からクローズドに近い状態で運用されていることがわかる（7.6を参照）。

また、理念型の水準では反映されていない情報として、モクチンスクールやツアーなどの学習プログラムの存在がある（6.2.4を参照）。これらはモクチンレシピの共有可能性を高めるために行われているものであり、同時にユーザーから改善に関わるフィードバックを得るための重要な機会にもなっていることから、モクチンレシピのオープンの複合性を考える際に重要な要素であると言える。

## 7.4 モクチンレシピの利用実態と役割（AA1）

本項では、レシピを構成する各情報が改修現場でどのように活用されているのかを明らかにする。本項の内容は、AKCフレームワークのAA1「設計情報の利用」に関するアクションアリーナに該当する。具体的には、モクチンレシピのユーザーにアンケートとヒアリングを実施し調査を行った。

### 7.4.1 アンケートの実施

まず、ヒアリングの対象者を選定するための事前調査として、主たるユーザーであるパートナーズ会員に所属する不動産管理会社22社のうち、現時点でモクチンレシピの導入に取り組んでいる13社に対してアンケートを送付した（11社回答）。表7-3にアンケート回答者についての基本情報をまとめ、図7-8に回答結果をまとめた。本研究に直接的に関わる設問2では4以上の高い評価が与えられており、自由回答から「家主や業者に対して説明しやすい」という点が評価されていることがわかる。また、設問3ではレシピの使い方を学ぶ教育プログラム「モクチンスクール」がモクチンレシピ習得に役立っていることが言及されており、必ずしもウェブサイトの情報のみでリテラシーが向上しているわけではないことが指摘できる。設問2と3で評価が2以下の回答がされている箇所があるが、いず

表 7-3 アンケート回答者の基本情報

	会社所在地	従業員数	管理戸数	入居率	入会した時期	レシピを使った改修実績
A社	埼玉県戸田市	10人以下	約600戸	97%	2015.5	51-100戸
B社	静岡県熱海市	10人以下	約40戸	90%	2020.1	0戸
C社	神奈川県相模原市	11-50人	約1800戸	97%	2012.10	1-10戸
D社	埼玉県草加市	10人以下	約400戸	91%	2018.4	1-10戸
E社	福岡県福岡市	51-100人	約3,000戸	92%	2018.6	11-50戸
F社	新潟県上越市	10人以下	約200戸	90%	2020.1	1-10戸
G社	埼玉県さいたま市	11-50人	約2000戸	96%	2019.2	1-10戸
H社	茨城県水戸市	100人以上	約16000戸	90%	2014.12	11-50戸
I社	福島県郡山市	10人以下	約3000戸	87%	2014.12	51-100戸
J社	東京都世田谷区	10人以下	0	0	2013.10	1-10戸
K社	神奈川県茅ヶ崎市	11-50人	1000戸	93%	2012.10	1-10戸

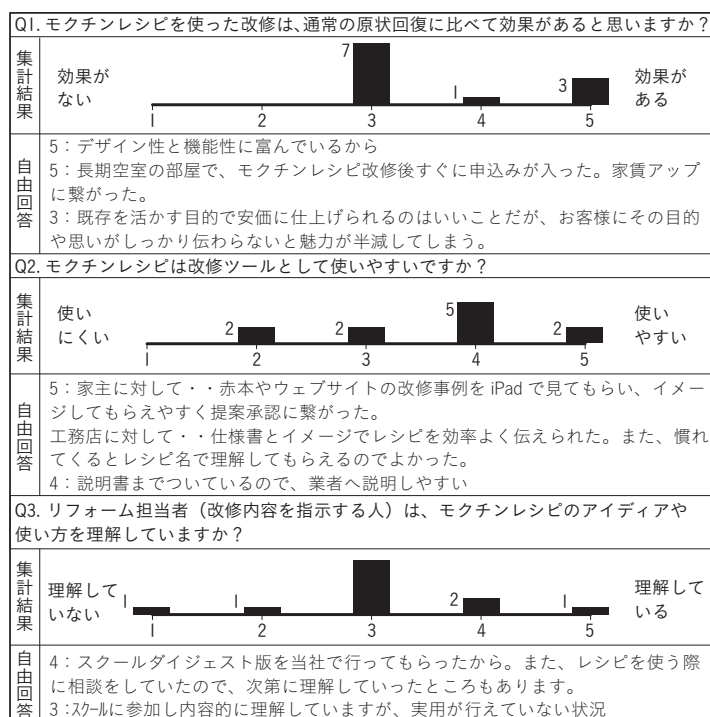


図 7-8 アンケートの調査結果（自由回答欄は主なものを抜粋）

表 7-4 各社のヒアリング内容

		空室の発生（退去後）	改修案の作成	提案・発注	施工・工事	リーシング
通常の改修 (原状回復工事)	ヒアリング内容のまとめ	物件担当者が退去後、部屋を確認。クロスや壁の穴あきなど劣化状況を確認する。リフォーム業者と一緒に確認する場合もあれば別々に確認する場合もある。(3社共通)	物件担当者とリフォーム業者(社の場合は社内のリフォーム担当者)が口頭のやりとりで改修項目を決める。品番などは指定せずリフォーム業者に任せる。業者側で見積もりを作成。作成する書類や図面は特にない。(3社共通)	業者が作成した見積もりを物件オーナーに送り、改修内容を口頭で伝える。必要な場合のみ写真を送付したり、直接3者で物件を確認することがある。(3社共通)	・特にやることはない(3社共通) ・ラインなどでやりとりすることはたまにある。(社)	・ステージングはなるべくやるようにしている。(A社、E社)
	使用する書類など	・改修項目チェックリスト(社)	・口頭のみやりとり(3社共通)	・見積書(3社共通) ・現場の写真(3社共通)	—	—
レシピを使った改修	ヒアリング内容のまとめ	・原状回復で一通り壁紙などは替える必要がある場合にレシピを使う判断をする。(A社) ・原状回復しても競争力がつきにくい場合に、レシピを使うことを判断。(社) ・他の部屋で空室が目立ってきたら使う。(社、E社)	・リフォーム業者に現地にきてもらいレシピを口頭で伝える。(A社) 新しいレシピを使う場合は「仕様書」を手渡しして説明する。(A社、E社) ・改修意図を伝えるために「概要書」も添す。赤本を持っていくこともある。慣れてきたら口頭のみやりとりになる場合も。(E社)	・提案内容をまとめた「企画書」をつくる。それに加えてウェブで印刷した「概要書」を使って説明する(S社、H社)。	・高さや寸法の調整など質問を受けることがある。その都度アレンジしながらやっているが必ずしも仕様書通りにはやっていない。(社、E社)	・ステージングをしている(A社、E社) ・「概要書」をハンガーにかけてアピールする。(社、A社) ・仲介の方で、モクチンレシピは知っているが、まだ理解が深まっていないので、実際に現地にレシピをはる。(社)
	使用する書類など	—	・レシピの仕様書(A社、E社) ・レシピの概要書(E社) ・簡取り図にレシピや品番を手書きで書き込んだ資料(E社)	・見積書(3社共通) ・現場の写真(3社共通) ・オリジナルの企画書(A社、E社)→レシピ名、サムネイル、事例写真、品番などを記入 ・レシピの概要書(A社、E社)	—	・レシピの概要書(A社、社)

れも無記入あるいは「入会・入社したてでまだ使っていない」あるいは「社内体制の問題で現在リフォーム担当者がいない」などモクチンレシピのツールとしての課題を直接評価するものではなかった。

#### 7.4.2 ヒアリングの実施

次に11以上の改修実績がある4社のうち実施可能な3社に対してヒアリングを行った。ヒアリングは30分程度、ウェブ会議サービスを使い遠隔で行なった(2020年9月実施)。一般的な賃貸住宅の改修フローを「空室の発生」「改修案の作成」「オーナーへの提案・発注」「施工・工事」「リーシング」の五段階に分け、「通常の改修」と「レシピを使った改修」で、使用するツールや意思決定の方法の違いについてヒアリングした。調査内容を表7-4にまとめる。以下、各段階ごとにヒアリングを通して明らかになったことを概説する。

##### (1) 空室の発生

改修でレシピを取り入れる判断は、周辺で空室が増えてきた場合や、原状回復以上の改修が必要であり通常の原状回復費より予算がかかる場合などに意思決定されていることが多い。

##### (2) 改修案の作成

通常の改修は、不動産会社の担当者と工務店の間で口頭で改修項目の共有を行い、工務店が見積書を作成するという流れになっており3社に共通している。仕様や品番は指定せず、工務店の判断に任せている。レシピを使う場合、はじめての工務店にはレシピの「仕様書」あるいは「概要書」でアイデアの概要を伝え、見積もり作成の依頼をしている。慣れてきた工務店に対しては、通常の改修と同様にレシピ名を口頭で伝え見積もりの作成を依頼する。

##### (3) 提案・発注

オーナーに対して改修内容を説明し改修実施の合意をとる際、通常は見積書と口頭による説明のみであるが、レシピを使う場合は「概要書」を用いていることがわかった。また、A社とE社に関しては、既存の間取り図にレシピの写真や事例を貼り付け独自の企画書・提案書を作成していることが明らかとなった。

#### (4) 施工・工事

通常の改修では、調整事項が発生することは稀であるが、レシピを使う場合は寸法や設置位置を工務店に指示する必要があることがわかった。また、現場では必ずしも「図面・仕様書」の内容が厳密に守られているわけではなく、「図面・仕様書」の内容を参考にしつつ、工務店と不動産担当者で相談しながら部屋の状況に合わせて柔軟にアレンジが加えられていることがわかった。

#### (5) リーシング

レシピを使った改修物件の募集に際して、A社とI社は、「概要書」を印刷し居室内に貼り、内覧に訪れた入居希望者に部屋の魅力をアピールしていることがわかった。また、I社は、仲介担当者が複数いるので、担当者間で物件の魅力を社内で伝達・共有するために「概要書」を用いていることが明らかとなった。

### 7.4.3 レシピを構成する情報群の役割

ヒアリング内容をもとにレシピを使った改修業務の流れと関係主体の関係を整理し（図7-9）、レシピを構成する各情報と業務の対応関係を把握するために、ヒアリングで言及されたレシピの利用方法にもとづき各業務で利用されている情報に丸印をつけた（表7-5）。各業務に割り当てられた図7-8の数字と表7-5横軸の数字は対応している。表7-5の考察を通してモクチンレシピの主な役割を三点指摘できる。

#### デザインツール

モクチンレシピは初期段階において改修案を検討し作成するための「デザインツール」としての役割を担っていると指摘できる。「1.改修案の作成+検索」において、「アイディア」に相当する情報が集中的に使われていることがわかる（表7-5のD）。また、「事例情報」に該当する「レシピの考え方：適用事例(10)」も初期段階で活用されており、ヒアリングでは様々な事例写真を閲覧しレシピの組み合わせを想像するために使っていると証言された。



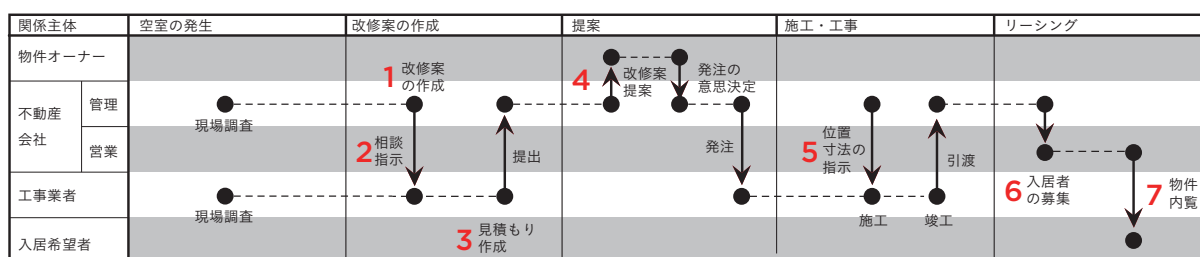


図 7-9 改修業務フローとステークホルダーの関係

表 7-5 レシピを構成する情報と改修業務の関係

記述項目	情報の種類	改修案の作成			提案	施工・工事	リーシング	
		1 改修案の作成+検索	2 相談指示	3 見積もり作成	4 改修案の提案	5 位置・寸法の指示	6 入居者募集指示・準備	7 物件内覧
1 レシピ名	D アイデア	●	●		●		●	
2 レシピID					●			
3 アイコン		●			●			
4 難易度		●			●			
5 キャッチコピー		●			●			
6 概要文		●			●			
7 事例写真		●			●			
8 こんな時、つかいましょう:写真		●			●			
9 こんな時、つかいましょう:テキスト		●			●			
11 レシピの考え方:テキスト		●			●			
13 概要書		●			●			
12 図面・仕様書	技術情報	●	●	●	●			
10 レシピの考え方:写真	事例情報	●		●	●			
14 タグ:このレシピのシチュエーション	関連情報		T					
15 タグ:このレシピのパーツ								

<凡例> D:デザインツール T:実務ツール C:コミュニケーションツール

### 実務ツール

業務フローの「2.相談指示」から「5.位置・寸法の指示」を通して「技術情報」に該当する「図面・仕様書」が連続的に使われていることが読み取れる（表7-5のT）。改修案を実現するために、品番、色、材料を不動産会社側で指定し、工務店が見積書を作成し施工するための情報として活用されていることがヒアリングで証言された。このことから、モクチンレシピは改修を実際来实现するための「実務ツール」としての役割を担っていることが指摘できる。

### コミュニケーションツール

モクチンレシピは社内外の関係者間のコミュニケーションツールとして機能していると指摘できる。改修プロセスを通して不動産管理の担当者は、物件オーナー、入居希望者、仲介担当者など様々な主体に対して改修意図や魅力を伝えるために、ウェブサイトに掲載されている「アイディア」に該当する情報をA4一枚にまとめた「概要書(13)」を用いている（表7-5のC）。レシピが共通言語として成立することで、業務の効率化にも寄与していると言える。ヒアリングを通して、レシピによる改修は検討事項が増えるが、総合的には通常の改修と時間的コストはほとんど変わらないという回答を得た。これはモクチンレシピのコミュニケーションツールとしての役割によって関係者間の情報伝達が効率よく達成されているからだと考えられる。

### 業務フローにおいて使われていない情報

表7-5で丸がつけられていない情報が三つある。「レシピID(2)」と「タグ:このレシピのシチュエーション(14)」と「タグ:このレシピのパーツ(15)」である。2はモクチンレシピの運営者であるモクチン企画がレシピ管理のために使用している情報であり、ユーザーにとって直接価値を提供する情報ではないと言える。また、14及び15に関しては、ヒアリングを通して業務内で情報として活用しているという証言は得られなかった。運営者側の意図としては、ウェブサイトを使う際にレシピを検索しやすくするために加えられた情報・機能であるが調査においてその効果を検証するには至らなかった。少なくとも業務において使われているわけではないことが明らかとなった。

#### 四つの情報群と三つの役割の関係

モクチンレシピにおいて中心的な情報群は「アイデア」であり、デザインツールおよびコミュニケーションツールとしての役割を担っていると指摘できる。また「事例情報」は、増え続ける適用事例の提供を通じて「アイデア」だけでは伝えきることが難しい情報を補完する役割を担っていると言える。一方、実務ツールとしての役割は「技術情報」が担っており、「アイデア」と明確な業務上の機能の違いが指摘できる。「関連情報」は、先述したように特定の役割との関係を現時点で確認することはできない。

#### 7.4.4 考察

本項では改修フローの分析を通して「アイデア」と「事例情報」がデザインツールおよびコミュニケーションの役割を担っており、「技術情報」が実務ツールとしての役割を担っていることを明らかにした。

以上みてきたように、建築デザインを共有資源として扱うためには、ユーザーのニーズや現場の状況に対応した情報のまとまりを有している必要があり、多面的に情報を提供する必要があると言える。別の言い方をすると、各情報の利用方法の違いによって共有資源として見出される役割は変化するということが指摘できる。建築デザインを共有資源化するためには、それが導入される領域の特性に適したかたちで、情報を選択・表現する必要がある。

## 7.5 レシピによる改修の結果と効果 (AA1)

モクチンレシピを利用したことによって生まれた改修結果（アウトプット）に関して分析する。本項は7.4に続きAA1に関する分析である。

レシピ使用頻度が高く、前項で取り上げた不動産管理会社3社によって改修され、改修前後の記録が写真として残っている改修案件70戸を対象とし、適用されたレシピとの対応関係を表7-6にまとめた。また、改修後の写真を分析しユーザーごとに改修の特徴を考察した。

### 7.5.1 レシピの使用回数からみる改修の傾向

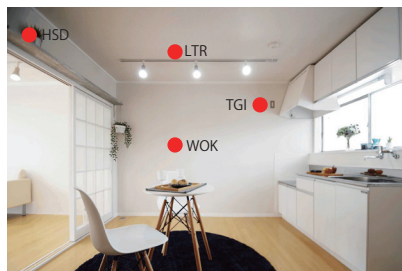
各改修で使われているレシピの平均個数は4.96個であり、使用回数上位二つは「チーム銀色」と「ライティングレール」である。特にチーム銀色は単価が安く、スイッチプレートや取手などのパーツを交換するだけでよいという施工の容易さから多くの改修で使われていると推測できる。使用回数3位である「ホワイト大壁」は壁・天井を白に整えるレシピであり、4位の「きっかけ長押」は収納やディスプレイ機能を持った長押を新設するレシピである。一度も使われていないレシピとして「くりぬき土間」「減築デッキ」「耐力壁ベンチ」が挙げられるが、開発者としては、建物の性能向上や周辺環境とのよりよい関係の醸成など、社会性の高い改修案件の実現を意図しているが、利用実態としては賃貸住宅市場の要請条件から、表層の変化を低コストで実現するレシピが重用される状況にあると指摘できる。

### 7.5.2 各ユーザーのレシピ活用の傾向

改修結果は、ユーザーによって異なる特徴があることが明らかとなった。各社の典型的な改修例を図7-10にまとめたA社は開発者側が推奨しているレシピの組み合わせ方を忠実に守っている。ベースを壁紙・照明・パーツ類で整えたうえで、柵や造作家具など特徴をワンポイント加える改修が多い。E社も同様であるが、物件ごとに使うレシピに偏りがみられ、床・天井はレシピと異なる仕様になっている点が特徴として挙げられる。I社は、内装を整える際、柄物の壁紙を使うなど、担当者ごとに個性を持たせており、「きっかけ長押」や「カーテンシェルフ」など部屋の使い勝手を

表 7-6 改修物件として適用されたレシピの対応

物件名	レシピ名																			レシピ使用数																												
	レシーブ	あやめ荘	電線	照明	壁紙	天井	床	キッチン	バス	トイレ	洗面	玄関	廊下	居室	バルコニー	その他	不明	未実施	未定																													
<b>A社による改修実績</b>																																																
1																				3																												
2																				4																												
3																				4																												
4																				6																												
5																				6																												
6																				9																												
7																				9																												
8																				9																												
9																				9																												
10																				9																												
11																				7																												
12																				7																												
13																				7																												
14																				7																												
15																				6																												
16																				6																												
17																				6																												
18																				6																												
19																				6																												
20																				8																												
21																				8																												
22																				8																												
23																				9																												
24																				8																												
25																				8																												
26																				1																												
27																				1																												
28																				2																												
29																				1																												
30																				5																												
31																				7																												
32																				7																												
33																				5																												
34																				6																												
35																				6																												
36																				7																												
37																				8																												
38																				7																												
39																				8																												
40																				4																												
41																				12																												
42																				7																												
43																				6																												
44																				9																												
<b>E社による改修実績</b>																																																
1																				3																												
2																				4																												
3																				5																												
4																				4																												
5																				4																												
6																				4																												
<b>I社による改修実績</b>																																																
1																				3																												
2																				3																												
3																				3																												
4																				2																												
5																				3																												
6																				3																												
7																				3																												
8																				3																												
9																				3																												
10																				5																												
11																				4																												
12																				4																												
13																				7																												
14																				6																												
15																				7																												
16																				6																												
17																				9																												
18																				7																												
19																				7																												
レシーブ使用数	1	0	3	0	16	10	35	42	0	0	0	3	9	1	0	0	3	3	1	18	0	0	50	0	0	3	0	7	25	9	0	37	6	10	17	1	0	3	3	0	0	0	0	7	2	3	0	0



**A社の改修事例 (32. あやめ荘 203)**  
 内装 (ホワイト大壁、WOK)、パーツ (チーム銀色、TGI)、照明 (ライティングレール、LTR)、を替え、そのうえでナルファル (ひさし棚、HSD) のレシピを選ぶという、モクチンレシピの基本的なノウハウに忠実な改修を実施している。



**E社の改修事例 (5. フレマール口高宮 1003)**  
 壁と天井 (ホワイト大壁、WOK) を整えたうえで、使い勝手を向上させる「かゆいところ棚、KTT」を設置している。床はヘリンボーン柄のCFを採用し、空間が単調にならない工夫がされている。モクチンレシピにはない独自のアイデアである。



**I社の改修事例 (2. CASA LOGGIA 207)**  
 壁と天井 (ホワイト大壁、WOK) を替え、チーム銀色など使いやすいレシピを採用。部屋に特徴を持たせるため「きっかけ長押、KNN」を柄物の壁紙とセットで実施。後者はモクチンレシピにはないアイデアであり、きっかけ長押も壁紙と色を揃え、長さも仕様より短く施工されている。

図 7-10 各3社による典型的な改修事例

向上させ特徴を加えるレシピを使っている。このように同じレシピを利用しているにも関わらず、ユーザーによって改修結果に違いがあることがわかった。また、各社とも全てのレシピを仕様書通り施工しているわけではなく、物件や状況に応じて改変を加えていることが明らかとなった。I社の場合、「きっかけ長押」を施工する際に仕様書よりも短い寸法で施工している例が数多く見受けられた。レシピの活用において、物件の状況やユーザーのノウハウに応じて自由に改変が加えられていることから、モクチンレシピはユーザー自身の創意工夫を許容することが可能なツールであり共有資源であると指摘できる。

### 7.5.3 ユーザーへの半構造化インタビューの実施

半構造化インタビューの実施 モクチンレシピのアウトカムを検証するために、計6社に対して半構造化インタビューを実施した。インタビューの目的は(1)3章で整理した改修結果に関する補足的なヒアリングをし、(2)改修結果をもとに得られるアウトカム(家賃の向上、学習効果、社内の変化など)、を明らかにすることである。ヒアリングは、既に扱った3社に加え、十分にアウトカムが得られていない状況も検証するため、退会した元ユーザー3社にも実施した。

表7-7にインタビュー対象者の基本情報をまとめ、表7-8に質問項目をまとめた。質問番号1は、前項の検証であるためA,E,I社のみを実施した。インタビューは、ウェブ会議サービスを利用し遠隔で実施し、会話は対象者に許可をとり動画として記録をとり事後的に会話内容を分析できるようにした。一社のみ通信環境の問題から電話によるヒアリングとなった。I社の回答者のみ日常的にリフォームの仕事に従事しているが、他の回答者は不動産管理業が主であり、大学などで建築やデザインの教育を受けたわけではなくデザインに関しては非専門家であると言える。

表 7-7 インタビュー対象者の基本情報

	所在地	従業員数	管理戸数	入会期間	レシピを使った改修実績
A社	埼玉県戸田市	10人以下	600戸	2015.5-現在	51-100戸
E社	福岡県福岡市	51-100人	3,000戸	2018.6-現在	11-50戸
I社	福島県郡山市	10人以下	3,000戸	2014.12-現在	51-100戸
L社	埼玉県越谷市	10人以下	1,200戸	2018.12-2019.12	1-10戸
H社	茨城県水戸市	100人-	16,000戸	2014.12-2021.3	11-50戸
D社	埼玉県草加市	10人以下	400戸	2018.4-2021.3	1-10戸

表 7-8 半構造化インタビューの質問項目

番号	項目	質問内容
1	レシピの組み合わせ方 第3章の内容について	・利用頻度の高いレシピに関して、よく使っている理由はなにか？ ・ほとんど使っていないレシピに関して、なぜ使ったことがないのか？ ・レシピを仕様書通りではなく、カスタマイズして使っている理由について
2	レシピのアウトカム	・家賃の変化：家賃が上がった物件はあるのか、どれくらいあがるのか？ ・募集方法の変化：客付に変化はあったか。 ・社内の変化：モクチンレシピ利用による社内の変化はあったか？ ・レシピを使う前と使い始めてから担当者の心理的变化はあるか？
3	モクチンレシピに対する要望・課題	・モクチンレシピに対する要望あるいは、レシピに感じている課題はあるか？ ・退会した理由（退会したユーザーのみ）

#### 7.5.4 レシピのアウトプット（改修結果）について

質問番号1のインタビュー内容を表7-9にまとめた。レシピを選択する際の基準として、各社とも共通して、(1)改修費を安価におさえること、(2)物件オーナーに対して説明しやすいこと、という二点を重視していることが明らかとなった。予算の限られた中、費用対効果の高い改修を実現し、物件オーナーに改修内容を説明し納得してもらう必要があるという不動産管理会社の置かれている職務上の立場に基づき、3社とも明確な判断基準を持っていると言える。また、3章で指摘した各社の改修の違いに関して確認したところ、もともと独自に持っている社内あるいは個人の改修ノウハウと組み合わせながらレシピを使っているという回答を得た。実務ではレシピのみが純粹に使われているわけではなく、他の改修ノウハウと組み合わせながら改修が実現されていることが明らかとなった。

#### 7.5.5 レシピのアウトカム（効果）について

質問番号2のインタビュー内容を表7-10にまとめた。まず、家賃の変化と入居者獲得について報告する。現ユーザーである3社からは、家賃をあげ、入居者を新たに獲得できているという回答を得た。A社に関しては実績値で最大1.5倍（既存9万円/月、改修後13.5万円/月）の家賃増を実現している。E社は、毎回月額4,000円から13,000円の幅で家賃を上げており、I社は50万円以上の改修の際に家賃を上げているという回答を得た。ユーザーによって家賃の上げ方や上げ率は異なるものの、レシピによって家賃の上昇を効果として期待できることが明らかとなった。退会した3社からも家賃の向上や入居者の獲得に関して一定の効果があるという回答を得た。こうした実利的な効果以外にも、改修担当者の意識の変化についても質問した。共通した指摘として「極端にお金をかけるか、原状回復をするかだけでなく、既存を生かした費用対効果の高い改修ができるようになった」など、担当者のスキル向上と意識の変化を読み取れる回答を得た。退会したユーザーからも同様の認識が示されたが、後述する習得コストに関しての言及を伴う回答であったことを記しておく。また、以前は築年数の古い物件に対して苦手意識があったところ「古い物件が怖くなくなり、既存の建物の価値がわかるようになった」という回答を得た。回答者は、今まで不動産業界で求められる新築物件に近づけ



る紋切型のリフォームがよいと考えてきたが、モクチンレシピの活用を通して既存物件の良さを生かすことに楽しさを感じ、それが新たな不動産価値に繋がる実感を得たことで、考え方が大きく変化したようである。今では築年数の古い物件の改修に対して前向きに取り組んでいるという回答を得た。

#### 7.5.6 モクチンレシピに対する要望・課題

質問番号3のインタビュー内容について表7-11にまとめた。現ユーザーと退会したユーザーの回答が大きく異なる結果となった。現ユーザーはレシピ導入に成功しているため、「30,000円程度の価格帯のレシピや見た目の印象を変えるレシピを増やしてほしい」というレシピの改修内容そのものに対する要望が主であった。一方、退会したユーザーからは、日々の管理業務のなかでスタッフがレシピを覚え、現場で活用できるようになるための習得コストが高く、そのための時間や労力がかけられないことや、工務店への説明や対応に時間がかかってしまうなど、体制づくりや導入のハードルに対する点が指摘された。回答者からは、中期的な経営のために必要なコストであるという認識を持ちつつも、社風、会社の体制、スタッフの性格、地域柄などの理由から、レシピの習得にコストをかけられない状況があり、そのため退会したという回答を得た。質問2からレシピの価値や効果を認識しつつも、レシピを社内で導入し推進していくための習得コストが足枷となっていることが明らかとなった。

以上、6社のインタビューから、モクチンレシピが家賃の向上や客付に寄与し、社員教育や意識変化に貢献しているというアウトカムを明らかにした。同時に活用には習得コストがかかり、それがレシピ導入の足枷になっている点を明らかにした。

表 7-9 レシビの組み合わせ方に関するインタビュー内容

項目	A社	E社	I社
1. レシビの組み合わせ	<ul style="list-style-type: none"> <li>費用対効果が最も大切なので、レシビの単価が低く、見た目の変化がわかりやすいレシビを採用する傾向にある。</li> <li>協働している工務店から使うレシビを提案されることもあるので、それを採用することもある。</li> <li>単価自体が高いレシビはオーナーを説得することが難しいため、なかなか使うことができない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>費用がかかるレシビは毎回使うことはできない。</li> <li>空間全体の印象を整えるために、まずは「ホワイト大壁」を使って巾木やドア枠などの色調を整え、それから他のレシビを選ぶようにしている。</li> <li>レシビにはないが、床をパーケット柄にするなど、モクチンレシビを使う前から蓄積してきた社内ノウハウと組み合わせるレシビを使っている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>安価で施工しやすく、オーナーに提案しやすいレシビを多くの物件で使っている（チーム銀色など）。</li> <li>一部分だけの改修で全体の印象を変えることができるレシビ（『きっかけ長押』など）は実現しやすい。</li> <li>部屋の使い勝手や既存の状況に合わせて担当者が独自に判断して適宜レシビをアレンジして施工している。（長押の長さ調整や塗装など）</li> </ul>

表 7-10 レシビのアウトカムに関するインタビュー内容

	継続中の会員			退会した会員		
	A社	E社	I社	L社	H社	
2. レシビのアウトカム	家賃や客付	<ul style="list-style-type: none"> <li>家賃を大幅にあげることができるのが全体の3割程度。現状より多少あげることができるのが7割程度。</li> <li>最大で1.5倍（9万円→13.5万円/月）の実績がある（37.下戸田の戸建）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>現状から4,000-13,000円/月程度の幅で家賃をあげようとしている。</li> <li>内覧の段階までいけば、ほとんどの場合、入居者をつけることができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全体で50万円以上の改修費をかけたものは家賃をあげることができる。</li> <li>それ以下の安価な改修は、プロモーションの課題もあり、まだ十分に効果を検証仕切れていない状況。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>何もしない物件にくらべ、アピールポイントなどできるので、客付はしやすい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>家賃をあげることはできていないが、レシビを使うことで客付はしやすくなっているという印象（改修だけでなく、営業側の能力もあるのでレシビのみの効果の検証は難しい）。</li> </ul>
	コミュニケーション	<ul style="list-style-type: none"> <li>レシビによる改修実績が蓄積しているので、他の物件オーナーに対して説得や交渉がしやすくなっている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>オーナーに対する営業がしやすい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>レシビを使っている物件は、自社物件が多いためあまりオーナーに対するコミュニケーションは意識する必要がない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>文字や数字のみの見積書だけでなく、ビジュアルとしてオーナーに訴求できるので便利。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>勉強会などに出ている勉強熱心なオーナーさんからの反応はよい。</li> </ul>
	改修の方法や考え方の変化	<ul style="list-style-type: none"> <li>古い物件をみても怖くなくなった。</li> <li>既存の物件の価値を理解できるようになり、普通の物件では物足りなくなってきた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>今までは部屋にコンセプトを持たせ（ハイアン風、インダストリアル風など）リフォームに取り組んできたが、結果的に必要のない改修もしていた。レシビを導入することで、既存を生かした安価でも効果のある改修が実施できるようになった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>今までは単なる原状回復工事が、極端に改修費をかけて工事をするか、どちらかであったが、その中間的な改修ができるようになり、物件活用の選択肢が広がった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>レシビは色々な考え方を理解できるという点で社員教育に寄与している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>和室などは今まで洋室に変えていたりしたが、最低限やらなければならないことをやっただけで、無理に改修したりいじる必要がないという認識が身についた。</li> <li>既存の良さを見つけ生かす視点を獲得することができた。今までは古い部分は何でも変えてしまっていた。</li> </ul>

表 7-11 レシビに対する要望・課題に関するインタビュー内容

項目	継続中の会員			退会した会員		
	A社	E社	I社	L社	H社	D社
3. レシビに対する要望・課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>単価の安いレシビをもっと増やしてほしい。金額としては1-3万円くらい、家賃1ヶ月分かかる程度のもので、見た目の印象が変わるものをもっと増やしてほしい。使い勝手がよくなったとしても地味なものは採用しにくい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>工費3万円程度のレシビをもっと増やしてほしい。金額帯として物件オーナーにもっと提案しやすく納得してもらえるのが3万円のライン。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>入居者がぼっと見て良いと思えるデザインである必要がある。入居者に印象づけられる斬新なもの、特徴的なものをもっと増やしてほしい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>社員への教育コストがかかってしまう。普段の業務が忙しいうち、新しい技術やスキルを習得することにコストをかけられない。</li> <li>施工業者がついていない。インハウスで施工をやっているわけではないので手間がかかってしまう。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>経験値の浅いスタッフは日々の業務に追われており、レシビを習得するための時間の確保が難しい。レシビを活用できていたのは経験値の高いスタッフであった。</li> <li>もっとレシビ以前の初歩的な改修やリフォームの教育プログラムなどがあると助かる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>スタッフのモチベーションが重要なので、スタッフのやる気次第で運用が変わる。</li> <li>自社の組織体制の課題もあるが、工務店の教育、スタッフへのフォローアップなど包括的なサポートがもっとあると助かる。</li> </ul>

### 7.5.7 考察

本項でモクチンレシピが賃貸物件改修のデザインの共有資源として、どのような改修を可能にし（アウトプット）、客付や担当者にどのような効果や影響を与えたのか（アウトカム）を分析し報告した。以下、モクチンレシピが共有資源として有している可能性と課題を分析から明らかになったことを通して考察する。

#### （1）目的と役割の明確さ

モクチンレシピは質の高い改修を実現し家賃や客付確度の向上など、目的・効果が明確に認識されている資源であることが明らかとなった。この目的が達成できている場合は、継続的なユーザーとなり、達成できていない場合はレシピ使用を中断する結果に至っている。このように、モクチンレシピ自体の成否とは別に、デザインが共有資源として実践的かつ継続的に活用されるためには、資源活用の目的がユーザーのなかで明確に認識され実現されている必要があると考えられる。

#### （2）習得コストの高さ

モクチンレシピは、利活用するために一定の技能や知識を必要とする共有資源であると言える。この性質は、3章で示したユーザー自身による創意工夫を可能にし、担当者の意識の変化や学習効果をもたらしているが、一方、習得するための時間的・労力的コストを必要とし、日々の煩雑な業務の多い不動産管理の実務においてレシピ導入のハードルになっていることも明らかとなった。画一的なマニュアルやパッケージプランではなく、アイデアを資源として扱うためには、ある一定の技能や知識の習得がユーザーに求められる。このような課題に対応する方法として、単にアイデアを共有・公開するだけではなく、アイデアを利活用するための体制づくりのサポートや学習環境の整備が同時に必要であると考えられる。

また、ヒアリングを通して、ユーザーが技能を獲得し価値観や意識が変化していくことで、一般的な不動産管理の考え方を超え、住まい手やまちに対する価値提供を重視する姿勢の芽生えを感じた。習得コストの問題は、デザインの共有資源化において課題であると同時に大きな可能性であるとも言える。

## 7.6 レシピの開発プロセスとそのモデル化 (AA2)

モクチンレシピの各アイデアがどのように開発されてきたのかを分析する。本項は、「設計情報の創造」に対応する AA2 のアクションアリーナに関する分析である。

### 7.6.1 今まで開発されたレシピ

今まで開発されたレシピを表 7-12 にまとめる。本論執筆時までに 79 個のレシピが公開され、31 個のレシピが削除され、現時点では 48 個残っている。レシピごとに単価、改修する場所・箇所、工事種なども合わせて記載した。改修箇所や工事種の項で整理したように、外壁、水まわり、収納など様々な種類の改修案があることがわかる。

開発プロセスにおいて、全てのレシピは最低一度、モクチン企画が直接関わる改修案件で試験的に適用し、効果や課題を検証したうえで公開している。そのため実際の改修案件とレシピの関係を整理することは、開発プロセスを理解する上で重要なデータとなる。2011 年 12 月から 2019 年 12 月までのレシピと、モクチン企画が直接レシピを使って改修した物件の対応関係を表 7-13 に整理した。表 7-13 の目的は、各改修案が開発された経緯を整理することであるため、表 7-14 に該当する「軽微な修正」は反映していない。「軽微な修正」はユーザーからの質問や要望を反映し、毎月 2,3 個のレシピで修正が加えられており順次モクチン企画のメンバーにより質が改善されている。

### 7.6.2 レシピの生成・進化・淘汰

レシピは改修案を開発して公開するという単線的なプロセスではなく、実際の現場への適用やユーザーからの要望を反映することで生成・進化・淘汰を繰り返す動的なプロセスであると言える。表 7-13 をもとに、各レシピと適用事例の関係をみていくことで、レシピの生成・進化・淘汰のパターンを抽出し、業務フローチャートの記述方式に則りそのプロセスをモデル化する。また、合わせて各段階で採用している評価基準や指標を表として整理する。

表 7-12 開発されたレシビ一覧

No	レシビ名	リリース日	単価	室内外	専有部 共用部	改修箇所	工事種
1	味のある壁	2011.12	1,600/m2	室内	専有部	壁面	仕上げ
2	あかるいユニットバス	2011.12	33,000-	室内	専有部	水まわり	電気設備
3	カメレオンペイント	2011.12	0-	室内	専有部	制約なし	塗装
4	暖色系のあかり	2011.12	2,300-	室内	専有部	照明	電気設備
5	緑側	2011.12	50,000/箇所	外構	専有部	ベランダ/庭	家具造作
6	フロアボックス	2011.12	100,000-	室内	専有部	居室	家具造作
7	裸電球	2011.12	1,000	室内	専有部	照明	電気設備
8	廃材再利用	2011.12	10,000-	室内	専有部	制約なし	パーツ取付
9	はしご棚	2011.12	140,000	室内	専有部	ロフト	家具造作
10	部屋番号ペイント	2011.12	500/箇所	外構	共用部	外壁	塗装
11	日々の掃除	2011.12	0	外構	共用部	-	-
12	井戸端デッキ	2011.12	100,000	外構	共用部	外部鉄骨階段	家具造作
13	砂利敷き	2011.12	8,000-/m2	外構	共用部	地面	外構工事
14	看板ポスト	2011.12	1,500-/m2	外構	共用部	付属パーツ	塗装
15	かゆいところに棚	2011.12	2000-	室内	専有部	制約なし	パーツ取付
16	風の通り窓	2011.12	100,000-	室内外	専有部	玄関	建具工事
17	木肌美人	2011.12	2,000-	室内	専有部	居室	仕上げ
18	きっかけ長押	2011.12	20,000-	室内	専有部	壁面	家具造作
19	こたわり洗濯竿	2011.12	1,000-/本	外構	専有部	付属パーツ	パーツ取付
20	黒板ドア	2011.12	4,000-/面	室内	専有部	玄関	塗装
21	ランドリーボール	2011.12	5,000-/箇所	室内	専有部	水まわり	パーツ取付
22	ライティングレール	2011.12	30,000/式	室内	専有部	照明	電気設備
23	ロフトカウンター	2011.12	100,000	室内	専有部	ロフト	家具造作
24	まどベンチ	2011.12	100,000-	外構	共用部	ベランダ/庭	外構工事
25	まどボックス	2011.12	100,000-	室内	専有部	開口部(まわり)	家具造作
26	目隠しルーバー	2011.12	120,000	外構	専有部	ベランダ/庭	家具造作
27	ムクフローリング	2011.12	5,000/m2-	室内	専有部	床面	仕上げ
28	おかえり照明ただいま照明	2011.12	30,000-	外構	共用部	照明	電気設備
29	おまげ塗装	2011.12	3,000-/箇所	室内	専有部	制約なし	塗装
30	大きめカーテンボックス	2011.12	15,000-	室内	専有部	開口部(まわり)	家具造作
31	押入解体!	2011.12	100,000-	室内	専有部	収納	解体
32	押入組み替え棚	2011.12	100,000-	室内	専有部	収納	家具造作
33	押入ボール	2011.12	1,000-	室内	専有部	収納	パーツ取付
34	押入れ室内化	2011.12	25,000-	室内	専有部	収納	家具造作
35	2色ポリカ	2011.12	3,000-/枚	外構	共用部	外部鉄骨階段	外構工事
36	さびデザイン	2011.12	2,000	外構	共用部	付属パーツ	塗装
37	専有庭	2011.12	50,000/箇所	外構	共用部	ベランダ/庭	外構工事
38	しきい棚	2011.12	50,000-	室内	専有部	居室	家具造作
39	たたみロフト	2011.12	20,000-	室内	専有部	ロフト	仕上げ
40	ベランダすのこ	2011.12	1,000-	外構	専有部	ベランダ/庭	家具造作
41	ホワイトニング	2011.12	1,500/m2	外構	共用部	外壁	塗装
42	ウッドチップマット	2011.12	1,000/m2	外構	共用部	地面	仕上げ
43	ゆるやかなカーテン	2011.12	15,000-	室内	専有部	収納	パーツ取付
44	雑草ライン	2011.12	8,000/m2	外構	共用部	地面	外構工事
45	木部グループ化	2011.12	25,000-/部屋	室内	専有部	壁面	仕上げ
46	自由の壁	2013.7	50,000	室内	専有部	壁面	家具造作
47	ボツ窓ルーバー	2013.7	40,000-/一部屋	外構	専有部	ベランダ/庭	外構工事
48	緑側ベルト	2013.4	60,000-/一部分	外構	専有部	ベランダ/庭	外構工事
49	チーム銀色	2013.4	10,000/式	室内	専有部	付属パーツ	パーツ取付
50	メリハリ1K	2013.4	5,000/m2	室内	専有部	居室	仕上げ
51	まるっとペイント	2013.4	5,000/m2	室内	専有部	居室	仕上げ
52	市松フローリング	2013.4	5,000/m2	室内	専有部	床面	仕上げ
53	砂利ホワイト	2013.4	1,500/m2	外構	共用部	地面	外構工事
54	一面ステンレス	2013.11	45,000-	室内	専有部	水まわり	仕上げ
55	ドアベル(スケルトンモデル)	2013.11	12,000	室内	専有部	付属パーツ	パーツ取付
56	浮き収納	2013.11	70,000	室内	専有部	収納	家具造作
57	ねじこみボックス	2013.11	50,000-	室内	専有部	収納	家具造作
58	黒光りフロア	2013.11	5,000/m2	室内	専有部	床面	仕上げ
59	広がり建具	2014.4	59,000/枚	室内	専有部	建具	建具工事
60	緑側ウィンドウ	2014.4	60,000-/箇所	室内	専有部	開口部(まわり)	家具造作
61	まるっとホワイト	2014.4	1,500/m2	室内	専有部	壁面+天井面	仕上げ
62	立体天井	2014.4	2,000/m2	室内	専有部	天井面	仕上げ
63	メリハリ真壁大壁	2014.4	非公開	室内	専有部	居室	仕上げ
64	ざっくりフロア	2014.4	7,000/m2	室内	専有部	床面	仕上げ
65	横幅いっぱいミラー	2014.11	30,000-	室内	専有部	水まわり	パーツ取付
66	スキリ敷地境界	2015.1	50,000-/箇所	外構	共用部	工作物	外構工事
67	ホワイトホール	2015.2	10,000-/m2	室内	専有部	壁面	仕上げ
68	減築デッキ	2015.2	非公開	室内外	共用部	間取り	外構工事
69	ひさし棚	2017.7	20,000-	室内	専有部	付属パーツ	家具造作
70	シャイニングふすま	2017.7	12,000/枚	室内	専有部	建具	建具工事
71	さわやか銀塗装	2017.7	12,000/m2	外構	共用部	外壁	塗装
72	耐震壁ベンチ	2017.7	非公開	室内外	共用部	間取り	大工工事
73	電線レーン	2017.7	非公開	外構	共用部	付属パーツ	外構工事
74	ぎゅく出窓	2017.7	100,000-/箇所	室内	専有部	開口部(まわり)	家具造作
75	くりぬき土間	2017.7	非公開	室内外	専有部	間取り	大工工事
76	びかっとバスルーム	2018.6	30,000	室内	専有部	水まわり	パーツ取付
77	ひとへやシャワー	2018.12	200,000-/式	室内	専有部	水まわり	大工工事
78	洗面台ハーフカット	2019.3	25,000-/式	室内	専有部	水まわり	大工工事
79	シャイニング玄関	2019.8	5,000-/箇所	外構	専有部	玄関	仕上げ

表 7-13 レシピの生成・進化・淘汰

<凡例>  
 A: 開発検証型 B: 抽出型  
 C: 発露型 D: 分岐型  
 E: 統合型 X: 削除  
 N: レシピ名変更  
 ●: 適用された場合  
 ○: 事実的に適用されていたことが認められる場合  
 ---: DEにおける関連するレシピ

表 7-14 軽微な修正

項目	変更内容
デザインの変更	使う材料、寸法、納まりなどの改善・変更
品番の更新	掲載・紹介しているメーカー商品の品番の変更。廃番になった場合の代替品変更の対応など
画像、事例	使用しているサムネイル、アイキャッチ画像などの変更。最新の情報がわかりやすいものに変更
表記の改善	図面のわかりやすさを工夫、改修ポイントや表記の工夫と改善
質問、注意事項	ユーザーからの質問に対する回答や注意事項の追記

### 7.6.3 レシピの生成

まずはレシピが新しく開発される生成のパターンをまとめる。最も多く標準的と言えるのがAの開発検証型である(図7-11のA)。これは、解決する「課題」を明確にした上で改修案が生まれ出されるパターンである。例えばNo.49の「チーム銀色」というレシピの場合、「原状回復を繰り返すことで、取手などのパーツ類の色合いや素材がバラバラになり部屋が雑然とした印象になってしまう」という賃貸物件における課題を抽出し、その課題を解決するために「パーツ類をステンレス製の製品に揃える」という案が生まれ出され「チーム銀色」というレシピとして公開されている。このプロセスをモデル化する。第一段階は「課題定義」である。ここで定義される課題は(1)機能的課題(2)意匠的課題(3)生活上の課題の3つに分類できる(表7-15)。第2段階は「開発」である。定義した課題を解決する改修案を考案する。第3段階は改修案件への「適用」である。第2段階で考案された改修案が、実際の改修案件で試験的に適用され実現される。表7-13のレシピの公開以前に物件に適用された部分(グレーに塗りつぶされた領域の黒丸)がこの段階に該当する。第4段階は「検証」であり、実現された改修案をレシピ開発会議で施工から募集までの効果や課題を検討し、採用・不採用・再検証を判断する。第5段階で、採用された改修案をウェブサイトに掲載するために所定のフォーマットに基づき文章、画像、図面などの資料を整え、第6段階でウェブ上にアップロードし公開する。

レシピの生成パターンの二つ目はBの抽出型である(図7-11のB)。これは管理者であるモクチン企画が複数の改修において暗黙的に使っていた改修案がパターンとして発見され、事後的にレシピとして採用されるタイプである。例えばNo.65の「横幅いっぱいミラー」はレシピとして採用される前に、6回適用されていることが表7-13から読み取れる。抽出型は表7-13から4つのレシピで確認できる。

以上を踏まえ、共有されているレシピの採用基準を表7-16に整理した。レシピの採用・不採用は、採用基準を指標にしながらも、定量的・客観的データのみで決められるわけではなく、ユーザーからの反応や事業的判断も含め総合的に判断される。

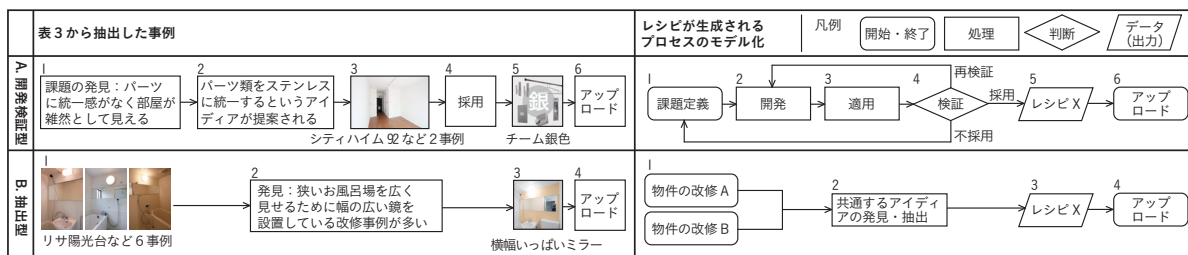


図 7-11 レシピの生成モデル

表 7-15 「課題定義」における課題の種類

課題の種類	内容	該当するレシピと解決している課題の例
機能的課題	建物の物理的な課題。耐力壁の不足、特定の部分の経年劣化や老朽化など。	ぎやく出窓：既存の開口部が単板ガラスで断熱性能が悪く寒い さわやか銀塗装：外壁や鉄骨部が経年変化により汚くメンテナンスが必要
意匠的課題	空室化している原因であると思われる美観上の課題や空間的魅力の欠如。	チーム銀色：細かいパーツに統一感がなく空間が雑然とした印象になっている ひろがり建具：既存のふすまは光を遮り、部屋全体を暗く狭い印象にしてしまう
生活上の課題	生活するうえでの間取りの課題。収納をはじめとした使い勝手の悪さなど。	押入れ居室仕上げ：押入れは使い勝手が悪く賃貸物件として印象がよくない ひとへやシャワー：在来浴槽は嫌煙されがちなうえ、改修費用がかかってしまう

表 7-16 開発検証型の第4段階「検証」における採用基準

検証項目	内容
改修コスト	通常の状態回復実施時のコストとの比較、利回りと関係などから、改修コストが適正であるか
施工の難易度	通常のリフォーム業者でもコストをかけずに実現できる施工方法、納まり、素材の選定になっているか
汎用性	他の物件でも適用可能な汎用性を備えているか



#### 7.6.4 レシピの進化

ゼロからレシピが開発される「生成」と異なり、既存レシピが改変され「進化」するケースも確認できる。

一つはCの発展型である(図7-12のC)。これは既存レシピの問題点が発見されることで大幅に改修案が改善され、異なるレシピとして更新されるパターンである。例えばNo.30の「カーテンシェルフ」は「大きめカーテンボックス」というレシピであったが、「入居者の多くがカーテンレールに洗濯物を干すので、退居後にレールが曲がっていることが多く、取り付けている壁の下地ごと修繕しなければいけないことが多い」という要望を受け、利用頻度が低かった「大きめカーテンボックス」を棚板とカーテンレールが一体となった改修案に大幅に変更して生まれたレシピである。改善点は、ユーザーからの意見から発見されることもあれば、実際の改修案件への適用を通して発見される場合もある。このように既存レシピがユーザーからの要望や現場での適用を通して、大きく内容が変わるケースが合計4個のレシピで確認できる。

二つ目はDの分岐型である(図7-12のD)。No.77の「ぴかっとバスルーム」は、もともとパーツ類をステンレスなどの銀色製品に統一するという「チーム銀色」というレシピの一部であったが、部屋全体ではなくお風呂場に限定して適用するということが運用上多く見られたため、指示内容が的確になることを意図して単独のレシピとして独立させた。このタイプは合計2個1組のレシピで確認できる。

三つ目はEの統合型である(図7-12のE)。二つ以上のレシピが、似ているなどの理由から一つのレシピとして統合されるパターンである。No.47の「ポツ窓ルーバー」とNo.26の「目隠しルーバー」がこれに該当する。計14個5組のレシピで確認できる。DとEに関しては、改修案の改善がきっかけとなっているわけではなく、管理や運用面における課題から分岐・統合が判断されている場合が多い。

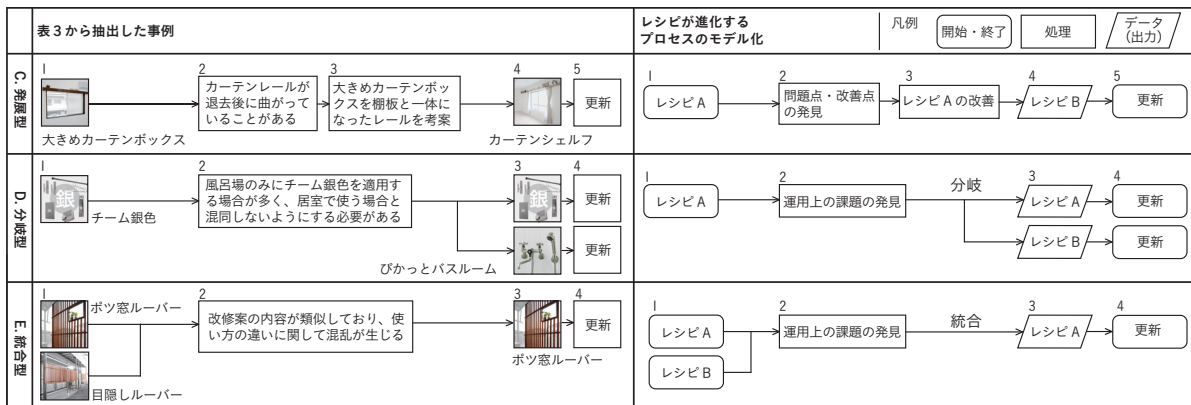


図 7-12 レシピの進化モデル

### 7.6.5 課題や問題点の抽出

レシピの生成と進化において、木賃やモクチンレシピの課題を発見することが重要であることがモデルからも理解できるが、課題抽出に寄与している三つの方法を表 7-17 にまとめた。

### 7.5.6 レシピの淘汰

最後に「淘汰」に着目する。表 7-18 において×が削除されたレシピとその時期を示している。レシピが削除された時期は Ver.2 と Ver.4 に切り替わる二つの時期に集中している。特に後者は5年間の運用を経た上での判断のため削除理由を分析することに意味があると考えられる。Ver.4 の際の削除レシピをリスト化しその理由を整理し、削除理由を九つに分類し表 7-18 にまとめた。これらの項目は、デザインが共有資源として機能する際に求められる視点であると言える。また、使用回数が低くても削除されていないレシピがいくつかある。具体的には「井戸端デッキ」「まどボックス」などである。これらのレシピは、ユーザーへの啓蒙的効果があり、ユーザーに対して発想を刺激する効果があると判断し、利用回数は低くても意図的に削除されずに残されているという経緯がある。

### 7.6.7 考察

本項では、モクチンレシピの概要及びレシピの開発経緯と体制を整理した。そこから共有資源として改修案が開発されるプロセスを五つのモデルとして抽出し、各段階の評価基準等を明らかにした。分析を通して共有資源としての建築デザインは、管理者が一方的にユーザーに提供するのではなく、現場への適用から発見される諸課題を持続的に改善していく循環的な仕組みが必要であることが明らかとなった。この循環が実現している理由として（1）木賃という規格化・量産化された空間ストックを対象としていること、（2）会員制度という事業モデルがあること、（3）賃貸市場という外部評価が存在することなどが考えられる。抽出したモデルはこれらの条件が前提となっており、異なる条件下では違ったモデルの抽出も想定可能である。

表 7-17 課題抽出の方法

タイプ	概要	方法
組織内における日常的なリサーチ	モクチン企画のメンバーが業務やリサーチを通して課題を発見するパターン	現場調査
ユーザーからの要望	ユーザーから解決してほしい具体的な課題が示されるパターン	ヒアリング、アンケート
新規プロジェクト	新しい改修プロジェクトにおいて、既存レシピでは対応できない課題が発見されるパターン	プロジェクトの実施

表 7-18 淘汰されたレシピの削除理由とその分類

	No.	レシピ名	削除理由	施工性	コスト	運用	具体性	類似	法規	独自性	効果	汎用性
2017.8 に削除 された レシピ	1	味のある壁	賃貸において壁紙のほうが圧倒的に使い勝手がよく、部屋の内部の塗装は避けられるため使用される回数が著しく低く削除	●	●							
	3	カメレオンペイント	「まるっとホワイト」とセットで使うことがほとんどであったため、「まるっとホワイト」に統合			●	●					
	6	フロアボックス	造作系はコストがかかってしまうため使われにくく、解決しようとしている課題も共有・共感されにくいため削除			●						●
	9	はしご棚	ロフトへの梯子を固定してしまうことがあり、法規的課題により削除。また造作工事が必要なためコストもかかる。			●				●		
	13	砂利敷き	効果がわかりにくく、アイデア自体に独自性が足りないため削除								●	
	15	かゆいとるこに棚	どこに棚をつけばよいかガイドがないため、指示内容が曖昧になってしまうため削除。再検証・再検討中。				●					
	16	風の通り窓	玄関上部に開口部を新たに設けるアイデアであったが汎用性が低いため削除									●
	20	黒板ドア	コストがかかる割に効果が期待できないため削除。また塗料が特殊なため、リフォーム業者からは嫌煙されることが多かった	●	●							●
	26	目隠しルーバー	「ボツ窓ルーバー」とアイデアが類似しているため統合のうえ削除					●				
	28	おかえり照明	コンセプトと課題は明確であるが、「どこにどういう照明をつけばいいか」の具体性がかけていたため削除。現在再検討中									●
	32	押し入れ照明	あまり使われることがないため削除。「押し入れ居室仕上げ」にアイデア自体を改善してオプションのひとつとして組み込んだ				●	●				
	35	さびデザイン	指示内容が曖昧かつ、案の良さをオーナーや不動産会社などのユーザーと共有することが難しかったため削除	●							●	●
	37	しきい棚	アイデア自体は良いとされていたが、使用できる物件が限られていたため使用回数が伸びず削除									●
	43	雑草ライン	指示内容が曖昧であり、解決しようとしている課題も曖昧であったため削除									●
	46	自由の壁	設置する場所が物件ごとに違うためアイデアとしてパターン化することが難しいため削除					●				
	50	メリハリ1K	「パキッと真壁」と「ホワイト大壁」を組み合わせて使うというメタなアイデアであったため具体性の次元が異なるため削除				●					
	53	砂利ホワイト	効果がわかりにくく、アイデア自体に独自性が足りないため削除								●	
56	浮き収納	造作系はコストがかかってしまうため使われにくく、靴箱とパッキングすることが多く汎用性が低かったため削除			●						●	
63	メリハリ真壁大壁	「パキッと真壁」と「ホワイト大壁」を組み合わせて使うというメタなアイデアであったため具体性の次元が異なるため削除				●						
67	ホワイトホール	養生手間がかかり、特殊塗料を使っているため、施工コストがかかりすぎる理由により削除	●	●								

## 7.7 評価基準

AKC フレームワークの「評価基準」に該当する内容について記述する。評価基準は、当該コミュニティのメンバーが相互作用のパターンを評価する際に用いる基準のことである。本研究の場合、モクチンレシピのユーザーである物件所有者および不動産管理会社、開発者であるモクチン企画が、モクチンレシピの「利用 (AA1)」と「創造 (AA2)」を通して生み出すアウトカムやアウトプットを評価する際に用いている基準を明らかにすることを意味する。以下、モクチンレシピを利用しているユーザーの評価基準と、開発しているモクチン企画が有する評価基準を明らかにする。

### 7.7.1 ユーザーの評価基準

モクチンレシピの資源としての価値は前提として、不動産管理会社の一般的な価値基準によって強く規定されている。すなわちそれは、(1) 低予算で改修することでき、(2) 家賃の向上など経済的な効果があり、(3) 客付の確度が高くなることである。

興味深い点はこうした明確な評価とは別に、自らの組織力に対する反省、地域に対する貢献度や価値創造、新たな暮らしの提案など、一般的な不動産会社の業務範囲を超えた視点や評価基準が育まれていったことである<sup>4</sup>。6.2.5 で触れた H 社のケースは認識枠組みが変化していき、問題の定義の水準やそれに対するアクションや解決がモクチンレシピという範囲を超えて生まれ始めた象徴的な例である。

### 7.7.2 プロバイダーの評価基準

まず第一にユーザーに良い評価をもらえないと資源の利用が実現しないため、先述したユーザーの評価基準はプロバイダー側としても同じように重視する必要がある。それとは異なり、モクチン企画としては専門家として、不良ストックの改善や利活用、建物の性能の向上、地域の魅力の向上などユーザーとは異なる視点も評価基準として有している。このように、

4. AKC フレームワークの原型である KCF アプローチでは、評価基準において「目的と目標」に関するもの他に、当該知識commonsの存在に起因する副次的な影響も含まれるとしている(西川, 2021)。

建築の専門家としての視点と、実際にアイデアがユーザーに評価され利用されることをバランスさせなければならない。この点が最も困難な点のひとつとして挙げられる。専門家としてのべき論は通用せず、アイデアが他者によって利用されない限り実際的な価値は発揮されない。

### 7.7.3 考察

当然のことながら、モクチンレシピを開発する側にも、ユーザー側にも開発や利用の意図や目的が存在する。そのなかでも、木賃アパートの再生や客付による収益の増加は、比較的明確に理由のひとつである。一方で、資源の利用が繰り返されることによって、当初想定していた評価基準に当てはまらない視点や認識が、開発者側にもユーザー側にも生まれた点は興味深い。これはモクチンレシピ自体の質の向上とは異なる次元で扱うべき課題の認識を含むものであった。

こうした課題は、ユーザーと共に別のアプローチ（新築プロジェクト、イベントの開催など）によって扱う必要があり、こうした役割を担うためにパートナーズ自体の枠組みが2020年に大きく再編された。当初はモクチンレシピを社内に導入するためのサポートプログラムであったものが、今ではまちづくりなどのプロジェクトを伴走するためのコンサルティングプログラムとして運用されている。

以上のように、モクチンレシピの運用において評価基準は、AKCフレームワークの枠組みで記述可能な循環し続ける評価基準の変化と、その範囲を超え、プロジェクトの創出のきっかけとなる新たな評価基準の創出という、性質の異なる二種類の評価基準を見出すことができる。

## 7.8 本章の結論

本章は AKC フレームワークに基づき、第6章で報告したプロジェクトのプロセスや成果を分析した。

AKC フレームワークの外部要因に該当する「資源の性質」「ユーザーの属性」の各項目を定義し、「現行ルール」におけるオープンの複合性の観点からモクチンレシピの資源としての特徴を明らかにした。モクチンレシピは(1)アーティファクトの次元で共有可能性を高める工夫が施された資源であり、(2)資源の利用は会員プログラムによって階層的にコントロールされており、(3)開発する主体は、建築の複雑性や責任の問題からモクチン企画という組織に限定されたクローズドな資源であることを明らかにした。ちなみに、資源の開発において、積極的にユーザーからのフィードバックを得るための工夫やチャンネルが存在し、完全にクローズドな状態ではないことも確認した。

AA1 では、モクチンレシピの利用実態と役割を分析し、モクチンレシピが「デザインツール」「実務ツール」「コミュニケーションツール」という三つの役割を担っていることを明らかにした。また、レシピの改修結果の分析を通して、モクチンレシピが目的と役割が明確に認識されている資源であり、同時に習得コストが高い資源としてユーザーに認識されていることも明らかにした。

AA2 (設計情報の創造) の観点からは、モクチンレシピは生成・進化・淘汰を繰り返す動的モデルであることを、開発プロセスをモデル化することで明らかにした。生成モデルでは「開発検証型」「抽出型」、進化モデルでは「発展型」「分岐型」「統合型」の五つの開発パターンが見出された。また、淘汰される際も「コスト」「安全性」「施工性」などレシピが使われず淘汰されていく理由を九つの項目を抽出した。

最後の評価基準においては、ユーザーおよびプロバイダーの視点から整理し、モクチンレシピに求められる評価基準について言及しつつ、モクチンレシピの範囲を超えた問題や課題の認識(まちづくりや組織改革など)、評価基準の変容が認められたことを確認した。



**MKD**  
Mado kara Deck

**MDB**  
Mado Box

**MCN**  
MOKU-CHIN Numbers

**LTR**  
Lighting Rail

**HHS**  
Hitoheya Shower

**MMW**  
Mini Mini Wood deck

第7章 プロジェクトの分析



**LOC**  
Loft Counter

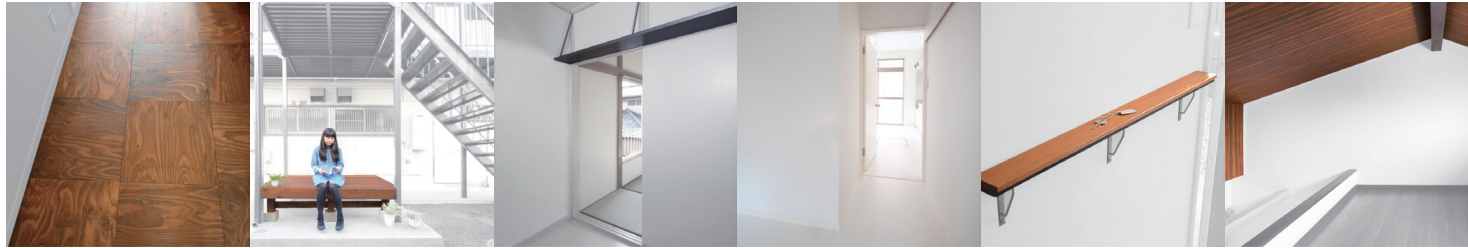
**PBR**  
Pikatto Bath Room

**KND**  
Kurinuki Doma

**KKN**  
Kikkake Nageshi

**KHB**  
Kihada Bijin

**SDB**  
Suke Suke Door bell



**IMF**  
Ichimatu Flooring

**IBD**  
Idobata Deck

**HSD**  
Hisashidana

**WOK**  
White Okabe

**HKO**  
Haizai Kagi Oki

**RTT**  
Rittai Tenjuro



**HHF**  
Habahiro Flooring

**HGT**  
Hirogari Tategu

**GGK**  
Gingira Kitchen

**GDM**  
Gyaku Demado

**GCD**  
Genchik Deck

**PML**  
Potu Mado Louver



**GBW**  
Gakubuchi Window

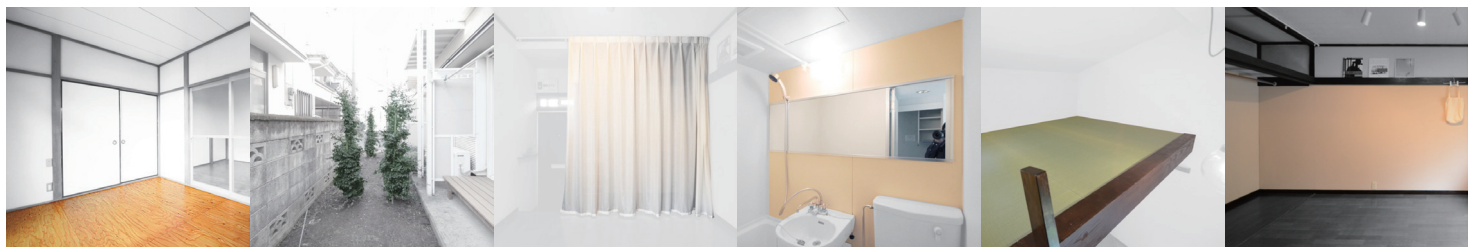
**EGB**  
Engawa Belt

**DDL**  
Den Den Lane

**CUS**  
Curtain Shelf

**AFA**  
Akarui Huroakari

**PKS**  
Pakitto Shinkabe



**ZKF**  
Zakkuri Floor

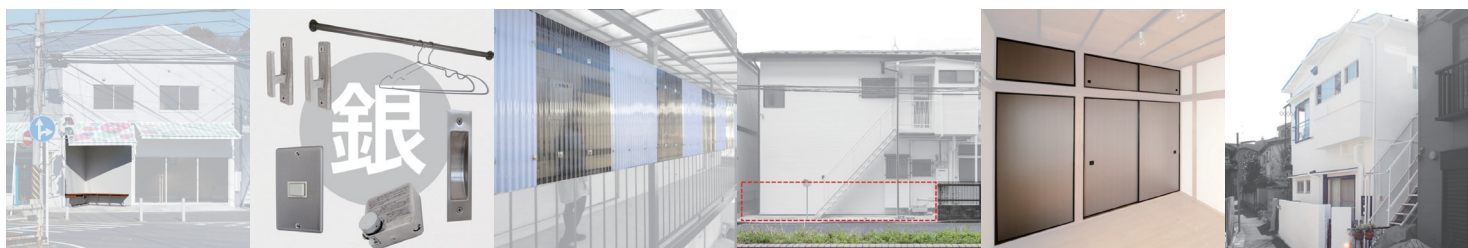
**YRG**  
Yuruya Garden

**YRC**  
Yuruya Curtain

**YIM**  
Yokohaba Ippai Mirror

**TTL**  
Tatami Loft

**OKS**  
Oshiire Kyoshitu Shiage



**THB**  
Taishinheki Bench

**TGI**  
Team Gin Iro

**SSP**  
Shima Shima Porika

**SSK**  
Sukkiri Sikichi Kyoukai

**SHF**  
Shining Fusuma

**O87**  
Oshiroi N87

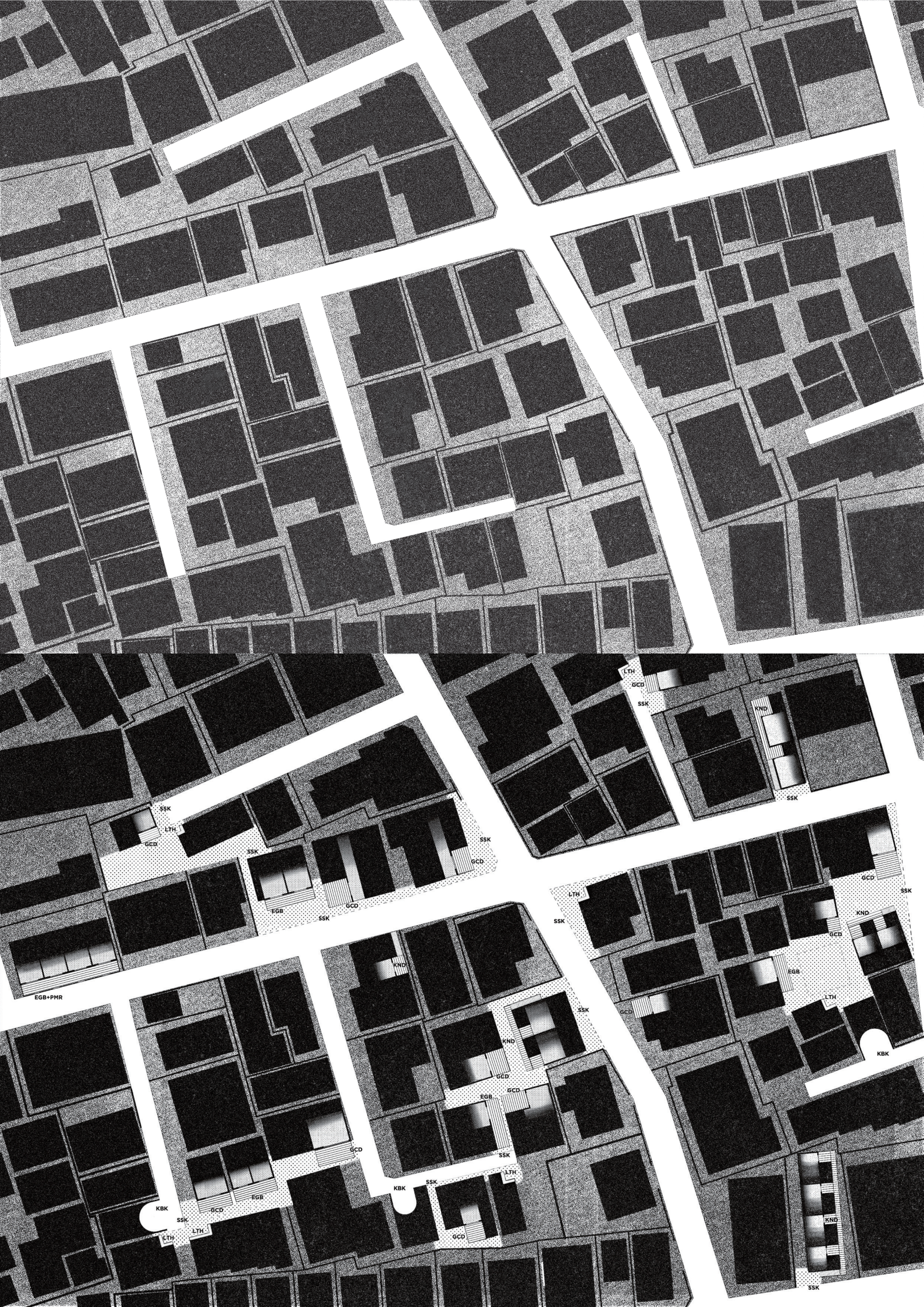












3

第 3 部

探究の形式化

213~

What has determined the commons is the character of the resource and how it relates to a community. In theory, any resource might be held in common (whether it would survive is another question). But in practice, the question a society must ask is which resources should be, and for those resources, how.

Lawrence Lessig

“The Future of Ideas” 2001

# 215~

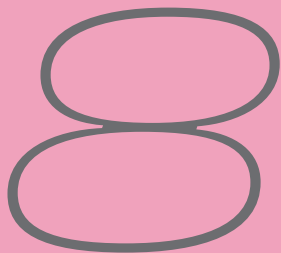
## 第 8 章

### 方法論の構築：

### アーキコモンズ

第二部での発見や評価を応用可能な知へと転換するために、本章は方法論として知見をまとめる。前半で方法論の全体像を図示し、各要素の役割、機能、特徴、留意点を解説する (8.1)。本章で提示する方法論はアーキコモンズ (Archi-Commons) と呼称する。アーキコモンズとして知見を方法論化することで、今後の多様な展開、応用、検証が行われていくことを期待する。後半では方法論の課題および本研究で扱われていない領域や未検証部分を指摘する (8.2)。

ここで示す方法論は、コモンズアプローチがとりうることのできる可能性の一部であり、コモンズアプローチと 1 対 1 で対応するものではない。本研究と異なる実践によって、別の方法論を示すことも可能である点を強調しておきたい。



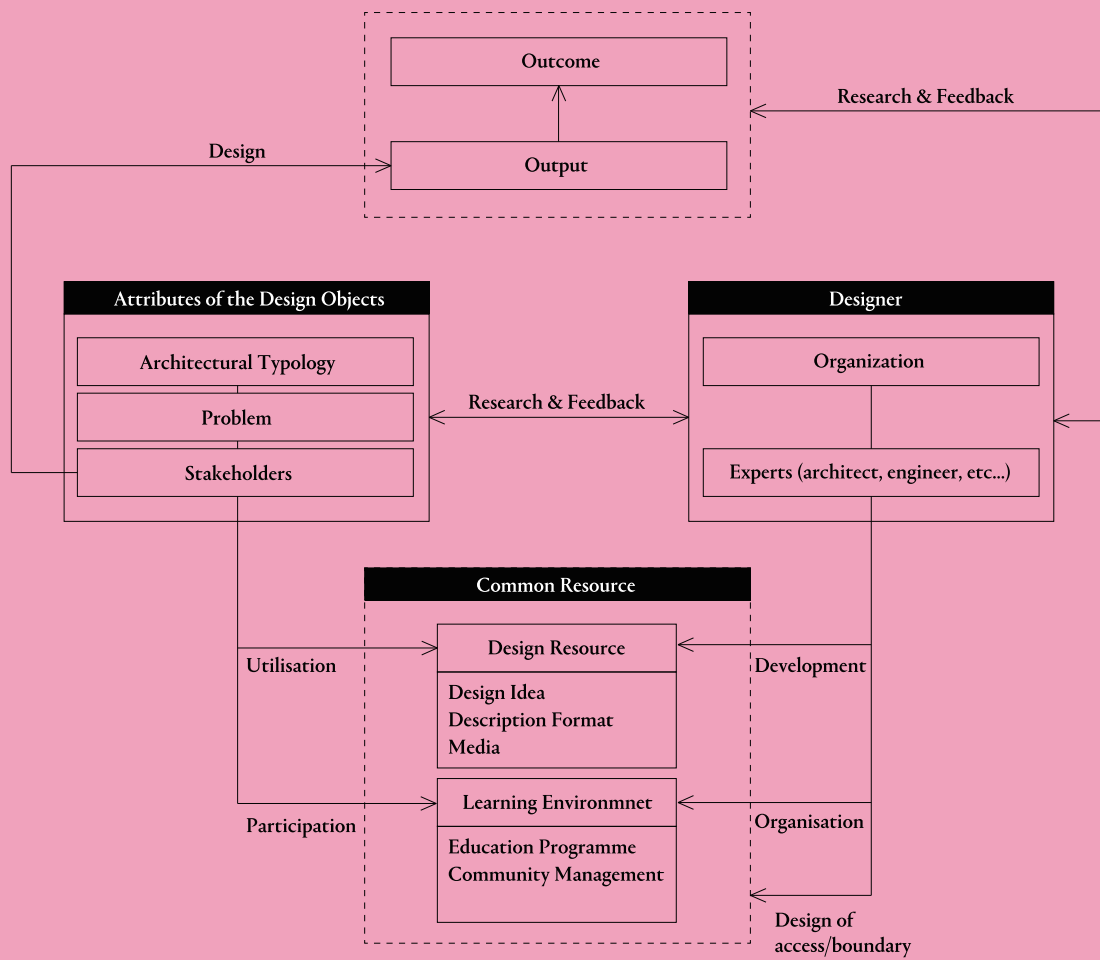


図 8-1 アーキcommons (Archi-Commons)



## 8.1 方法論の提示

第二部の知見をもとに方法論を抽出・構築し、アーキコモンズ (archi-Commons) と名付け図 8-1 に示す。全体は大きく四つのセクションに分かれている。「デザイナー (Designer)」「共有資源 (Common Resource)」「デザイン対象の特性 (Attributes of the Design Objects)」に加えて、「アウトプットとアウトカム」によって構成されている。各要素の間にフィードバックの矢印が引かれているように、手順通りに進めていく静的なモデルではなく、状況に合わせて変化させていくことができる動的な方法論になっている。以下、各セクションについて説明する。

### 8.1.1 共有資源

共有資源は、「デザインリソース (Design Resource)」と「学習環境 (Learning Environment)」の二つに分かれている。

#### デザインリソース：

多様な主体間でアイデアを共有・交換・伝搬するために、アイデアを実体化したものが「デザインリソース」である。「アイデア」「記述形式」、「メディア」の三つの水準に分解して捉える。「アイデア」は、コンテンツに該当するものであり、具体的な空間的アイデア、デザイン、設計案のことを指す。アイデアが複数の主体によって物理的に実現されることで、同時多発的な空間的課題の解決が可能になる。「記述形式」は、非物質的・非実体的であるアイデアを他者と共有可能にするための表現方法およびその規則や形式のことを指す。ユーザー、対象とする地域、対象とする建物の特性に合わせて独自に開発する必要がある。ユーザーにとって馴染みやすく、理解しやすく、使ってみたいと思わせる記述形式を開発することを心がける必要がある。「メディア」は、冊子、書籍、ウェブサイトなど、記述形式にもとづき表現されるアイデアを定着させ伝搬させる媒体のことを指す。記述形式と同じように、ユーザーに利用してもらうために最適な形態を選択する必要がある。新しいテクノロジーが発達していくことにより、従来にないメディアを開発していくことが可能となる。最近のコンピュータショナルデザインや人工知能の発達なども踏まえると、今後、デザインリソースは様々な形式で発展していく可能性がある。

**学習環境：**

デザインリソースは単独で存在しても、必ずしも有効に使われるとは限らない。アイデアを公開しただけでは、ユーザーを集め、利用される状況をつくることはできない。そのため、デザイナーはデザインリソースが有効に使われる状況そのものをデザインする必要がある。そのためにはデザインリソースの有効性や意義が理解できるよう、ユーザーに対してそれらを文脈づける学習環境を用意する必要がある。実際にデザインリソースを活用するために必要となる最低限の基本的知識や基礎的スキルを獲得するための機会をユーザーに対して提供することも大切である。こうした包括的サポートを環境として用意していくことで、はじめてデザインリソースが活発に利用されるようになる。

また、デザインリソースの利用が促進されることで、ユーザー同士の交流や刺激がデザインリソースそのものの発展のために重要になる場合がある。そのため、ユーザーコミュニティの醸成、ユーザー相互の刺激や学び合いが実現するよう、自律的にデザインリソースが発展していくためのマネジメントやメンテナンスも心がける必要がある。

**8.1.2 デザイナー**

デザイナーの内部は「組織的枠組み (Organization)」と「専門家 (Experts)」に分かれている。

**組織的枠組み：**

アイデアを共有資源として扱うためには、個人による単独の行動ではなく、組織的枠組みが必須である。アーキコモンズは、中長期的に運用されることによってはじめて方法論としての実行性が発揮される。そのため、継続的かつ安定的に共有資源の開発・運営・管理が行われる必要がある。組織は必ずしも法人化する必要がないが、持続的にプロジェクトを維持していくために、マネタイズも含めて経済モデルもデザインすることが求められる。

上記に加え、「建築設計」の次元においては、法規、職能倫理、コストコントロールなど、建築士資格や法制度と結びついた職能体系や責任の問題があるため、ある一定の水準で「デザインリソース」の質や状態を管理する責任主体が求められる。こういった議論とは別に、パブリックドメインやオープンソースによる自由な情報の創造と共有とは異なる、特定の嗜

好性や方向性を持った広義の意味での「作品性」を持ったデザインリソースというものも、この「組織的枠組み」の探求を通して検討することが可能となる。

#### 専門家：

様々な立場や専門性を持ったプレーヤーでひとつのチームを編成する必要がある。設計士やデザイナーはもちろん、ツールを広めるプロモーター、メディアを管理する編集者、情報システムを構築するエンジニア、ユーザーとの関係を構築するファシリテーターなど様々な専門性と役割を持った主体がプロジェクトに関わるのが重要である。デザイナーは必ずしもデザインの教育を受けた専門家であるとは限らない。また、実際のユーザーがデザイナーの枠組みのなかに組み込まれることも想定することができる。

「デザイナー」はプロジェクト全体の実施主体であり、全体に対して責任を持つ。アーキコモンズにおいてデザイナーの役割は大きく三つある。

#### デザインリソースの開発：

共有資源としてデザインやアイデアの創造を行う。空間的アイデアはもちろん、それを記述するためのフォーマット、共有資源として広めるためのメディアの開発など、アイデアをコモンズ化するために必要なことを行う。パタン・ランゲージが「モラル・コンポーネント」であることを第3章で確認したように、デザインリソースのコンテンツそのものに、デザイナーはモラル的要素（姿勢、思想、嗜好、スタイル、倫理など）を埋め込むことができる。それは、先述したように「デザイナー＝組織的枠組み」であるならば、誰がデザイナーの構成員でどのような制度的特性を持っているのかを考えることを意味する。こうしたことから、コモンズアプローチおよびアーキコモンズは、決して個人の創造性を否定するものではない点を強調しておきたい。

#### 学習環境の構築：

ユーザーにデザインリソースを活用してもらうための、基盤づくりを学習環境として構築する必要がある。学習内容は、問題の認識、デザインリソースに対する理解、実際に利用するために必要なリテラシーの提供など幅広い範囲に及ぶ。内容によっては学習環境自体がマネタイズのきっかけになるかもしれない。

**オープンの複合性のコントロール：**

第4章で確認したように、コモンズは「オープンの複合性」という性質を持つ。誰に対して、どの範囲まで、どのような仕組みによってデザインリソースへのアクセスを設定するのかということ自体が重要なデザインの対象となる。人々が積極的に使い、コミュニティを形成し、そして経済的に成立するような方法でオープンのあり方を検討する必要がある。また、運営しながら継続的に改変し調整していく必要がある。プロジェクト全体の事業計画にも大きく影響する。

**8.1.3 デザインの対象 (Attributes of the Design Objects)**

デザインの対象は、「建築類型 (Architectural Typology)」「課題 (Problem)」「ステークホルダー (Stakeholders)」の三つに分かれている。

**建築類型：**

建築類型は、反復して存在する環境の型のことを指す。木賃アパートをはじめ、団地、町屋、スラムなど、その地域や時代に特有の建築類型が存在する。既に建築類型として一般的に認識されている場合もあれば、デザイナーによって新しく見出される場合もある。空地や土木構築物など、必ずしも建築物である必要はない。

**課題：**

その建築類型が抱えている物理的・性能的・社会的課題のことを指す。課題そのものは、立場や役割によって捉え方や評価が異なるため、常に相対的・立体的に理解することを心がける必要がある。

**ステークホルダー：**

ステークホルダーは、対象とする建築類型に関連する関係主体のことを指す。ステークホルダーのなかから、デザインリソースのユーザーが現れる。また、ステークホルダーと課題は緊密に関係し合っている。

**8.1.4 アウトプットとアウトカム**

アーキコモンズでは原則として、様々なアウトプット／アウトカムはデザイナーから直接創出されるものではなく、デザインリソースの利用を通

してユーザーから生み出されるものであるという考え方をとる。そのため、セクションとして別で設け、ステークホルダーから矢印が引き出されている。

**アウトプット：**

アウトプットは、ユーザーがデザインリソースを用いて実現した空間の創造・改変のことを指す。物理的状況がユーザーの手によって改変されていくことが、アーキコモンズ実行の目的である。

**アウトカム：**

アウトカムは、アウトプットが生み出されることによって副次的に生まれる成果や変化のことを指す。具体的には、地域の変化、関係者の変化など、動的に様々な変化や成果が挙げられる。プロジェクトによってはこのアウトカム自体が目的となっている場合もあれば、副次的効果として捉える場合など、立場や利用目的によって異なる。

モクチンレシピのプロジェクトの場合、アウトプットは改修された木賃アパートであり、アウトカムが入居者の獲得、地域の付加価値の醸成、ユーザーである不動産会社の意識の変化などが該当する。デザイナーはアウトプットとアウトカムを観察・分析し、デザインリソースや学習環境のマネジメントを調整することが求められる。

### 8.1.5 フィードバック

各セクションに矢印が相互に引かれているように全体がフィードバックの仕組みを持ったダイナミックシステムになっている。

**FB1：**

デザイナーは常にユーザーによって生み出されたアウトプットやアウトカムを観察しながらコモンリソースの開発・運営を常に改変し調整していく必要がある。

**FB2：**

デザイナーにとってデザイン対象が常にリアリティである。そのためデザイン対象に対して連続的・継続的な理解を繰り返していくことが必要であ

る。問題自体が変容したり、建築類型自体の置かれている状況が社会的要因によって変化したりするなど、常にデザイン対象を変化するものとして捉える必要がある。

## 8.2 方法論の課題

繰り返し述べてきた通り、本研究はADRに則り研究を進めており、木賃アパートという特殊な状況下における個別的な実践によって深い洞察を得ることを目的に研究を進めている。このことにより深い洞察を得ることが可能になっているが、一方で、方法自体の汎用可能性を検証できていないわけではない。これは研究としての強みでもあり弱点にもなっている。そのため、今後、アーキコモンズを用いたプロジェクトが、他の領域や対象で使われることによって、その有効性が検証されていくことを期待する。

また、アーキコモンズという枠組み自体が完成されたものではないため、積極的に改変・進化が継続されていくことが必要である。



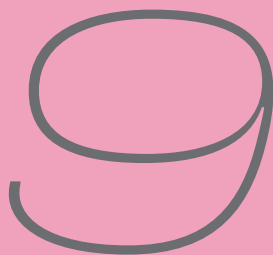
## 第 9 章

# コモンズアプローチの

## 提示

今までの作業をもとに、「コモンズアプローチ」とはなにかを述べる。コモンズアプローチは、アイデアを積極的かつ戦略的に複数の他者と共有することで、既存の状況を変化させるための計画理論である。

既に具体的な方法や手法は、第 8 章において、「アーキコモンズ」として紹介した。またその際に、アーキコモンズはコモンズアプローチと 1 対 1 の関係ではなく、可能な手法の一部であるという点も述べた。本章は、今後多様なかたちで方法論が展開されていくことを期待し、コモンズアプローチを理念的に体系化することを試みる。また、コモンズアプローチの理論的可能性や必要な理論について補足し、計画理論としての有効性や意味を見出すことを目的とする。







## 9.1 コモンズアプローチ

### 9.1.1 概要

コモンズアプローチとは、環境・建築・空間に関わるアイデアを積極的かつ戦略的に「共有資源化」することにより、多様な主体の参加と協働によって空間的課題の自律分散型の解決を目指す計画理論である。アイデアの共有資源化とは、環境や空間を創造・改変するための構想・情報・知識を、複数の他者と共有・交換できる資源として扱うために必要な状況や仕組みをつくることを意味する。

アイデアが知識コモズ化している状況や現象は今までの建築の長い歴史や文化のなかから様々な例を見出すことができるが、コモンズアプローチの特徴は、何らかの社会的変化を生み出すことを目的として、戦略的にアイデアをコモズ化することにある。本研究においても一貫して、コモンズアプローチは計画理論として確立することを目的に構想され探求されてきた。また、第2章で整理したように、アイデアを複数の他者と共有するという発想はインターネットという技術革新によって実現可能になったオープンソースをはじめとした社会的・技術的想像力の産物である。建築や都市空間のように複雑かつ物理的に存在する人工物は、ソフトウェアのように知識をコモズ化させることは容易ではないが、本研究実践はそれがいかに可能かを問い、実践的に探求するものであったといえる。

### 9.1.2 コモンズアプローチの特徴：スケールの横断、時間の持続、 経済モデル

コモンズアプローチの特徴を「スケールの横断」「時間の持続」「経済モデル」の三点から述べる。

#### スケールの横断

今までの建築設計の業務は、特定の敷地や空間の範囲を前提とした環境の創造が行われてきたが、コモンズアプローチは異なるスケールを横断的に扱うことが可能である。例えば、パタン・ランゲージは都市・建物・構法の三つの水準からパタンが策定されており、建築のディテールから都市構造までスケールを横断的に扱おうとしている。モクチンレシピも仕上げ

に関するアイデアから、耐震性能を向上させるアイデアまでスケールの大小が存在する。さらに、介入対象である木賃アパート自体が大量に点在し存在しているという事実に着目し、それら全体の質の改善や価値創造を実現することによって地域レベルの変化を生み出すことが目指されている。ひとつひとつの空間的介入が小さかったとしても、それがあつた特定の地理的範囲において繰り返し用いられることで、都市的スケールの変化を期待することもできる。このように、敷地境界や建物単体によってデザインの影響と可能性が限定・規定されるのではなく、多様なステークホルダーとアイデアを共有することで、敷地や建物の範囲を超えた空間的介入を実現することが可能になる。

こうした特質からコモンズアプローチは、建築設計や都市計画などの既存の専門領域の枠内にとどまらず、領域横断的な観点からその可能性が探求されていく必要があると言える。理念的には、プロダクトから、建築、都市などスケールを横断しながら空間的介入を達成することが可能なモデルになっているため、計画論としての有効性や意義も建築設計の水準のみに限定して議論する必要は必ずしもない。

### 時間の持続（デュレーション）

第8章で明らかになったように、コモンズアプローチによって社会的変化・空間的变化を生み出すためには、短期間の単発的なアクションでは難しく、ある一定の期間にわたつて持続的かつ反復的に介入・検証・改善を繰り返しながら、プロジェクトを運用していくことが求められる。必要な期間はプロジェクトの性質や目的によって異なるため絶対的な目安を設定することに意味はないが、ツールの開発、組織的整備、そしてそれらが運用され、複数の他者が利用し、コミュニティやコミュニケーションが発生するような状況が生まれるまでにはそれなりの時間を要することを明らかだろう。コモンズアプローチの実践者には、このように短期的・単発的なアクションではなく、中長期的視野に立つて戦略を立案し、成果を生み出していくことが求められる。

時間の持続は、様々なアクター間で有機的な関係性を生み出す。その関係性の網目のなかで創造的なプロジェクトが連関しながら創出されていく。コモンズアプローチにおけるこうした性質を「デュレーション (duration)」と名付けてみたい。実践者は、資源を共有することを通して、デュレーションをいかにデザインするかが問われる。

## 経済モデル

「スケールの横断」「時間の持続」とも密接に関わるが、コモンズアプローチでは、クライアントや敷地があらかじめ存在する請負型の設計業務とは異なる活動形態や事業形態が必要となる。また、デュレーションのためにも、コモンズアプローチの実践者には活動を支える経済モデルを自覚的にデザインすることが求められる。

モクチンレシピでは、メンバーズなどの会員プログラム、不動産会社へのコンサルティングプログラム、スクールやツアーの実施など、様々なモデルを組み合わせることで、モクチンレシピ運営のためのベーシックな収入を創出し、モクチンレシピのユーザーから（モクチンレシピの枠内におさまらないような）個別のプロジェクトが（通常の建築設計業務や企画立案業務として）依頼されるという循環的な事業モデルとなっている。

経済モデルは、先述したように活動主体そのものの内部的な問題であると同時に、特定の知的資源を介したコミュニティによる経済圏の創出を考えることでもある。本研究ではその水準まで十分に展開・検討することができなかったが、これは単に「食っていく」ための問題に留まらず、経済合理性や利潤ばかりを追求する現行の資本主義社会において、オルタナティブな経済モデルを形成していくことにも繋がることでもある。

### 9.1.3 プロジェクトの単位：三つの階層

「スケールの横断」「時間の持続」「経済モデル」という三つの観点からコモンズアプローチの特徴をみたときに、一般的な設計業務におけるプロジェクトの「単位」では捉えることが難しい事象が数多く発生する。そのため、戦略的にコモンズアプローチを通してアウトカムを生み出していくためには、「プロジェクトの単位」に対して自覚的になる必要がある。ここでは三つの階層に分けてプロジェクトの単位を捉え、各階層に応じて異なる戦略を立案することを提案する。

第一階層：プロジェクト全体に対して設定される枠組み

第二階層：個別のユーザーや地域との関係から設定される枠組み

第三階層：特定の建物・空間・場所ごとに設定される枠組み

第一階層は、そもそもコモンズアプローチが実装されること自体をひと

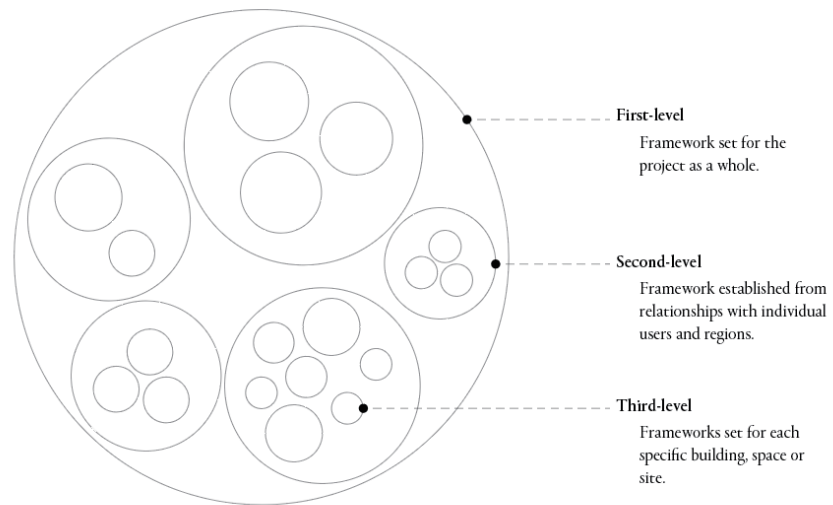


図 9-1 プロジェクトの単位と三つの階層

つの単位としたプロジェクトの捉え方である。本研究第二部においては、モクチンレシピの開発と運用が第一階層に該当する。

第二階層は、各ユーザーや地域との個別的な関係から設定されるプロジェクトの枠組みである。第二階層の水準でプロジェクトを捉えることで、持続的な地域への介入や時間軸を伴った漸進的な改革や変化を企図することが可能となる。アイデアが関係者や地域の間で共有され利用されている限り、デザイナーとユーザー／地域の関係は抽象的なものではなく具体的なものとして存在する。そのため、第二階層を経済的關係を含めて強固なものにしていくことができれば、デザイナーが地域的介入を実現していく非常に力強い枠組みとなる。

最後の第三階層は、個別の建物・空間・場所に対して行われるアクションの水準でプロジェクトを捉える視点である。複数の異なるプロジェクトが同時多発的に短期間のあいだに開始され完了していく。この階層におけるプロジェクトは、個別のユーザーによって実施されるが、例えば具体的な案件に対してデザイナーがアドバイスをしたり、あるいは協働で設計を行ったりする場合は、実際には一般的な設計における請負モデルと重なる部分も多くなる。

第一階層が最もスケールが大きく時間的持続が長く、第三階層がもっともスケールが小さく時間的持続が短い。各階層ごとに目的・業務内容・時間軸が異なるため、必然的にマネタイズの方法も異なる形態が必要となる。三つの階層ごとにマネタイズの戦略を組み立てることで、経済的側面からもプロジェクト全体の持続可能性を担保することができる。このように三

つの異なる水準からプロジェクトの単位を設定していくことで様々な時間的・空間的次元で空間的介入や空間的变化を実現することが可能となる。

次項でより詳細に論じるが、アイデアの共有が単発的なものではなく継続的・持続的に行われることでステークホルダーとの持続的な関係性が構築される点にコモンズアプローチの重要な特質がある。この関係性そのものが、各主体間の相互の学習の機会となり、学びが循環していくことで、各ステークホルダーの所有している知識や経験が表現・固定化されるプロセスが課題定義や問題解決の新たな方法に発展しうる。

以上みてきたように、コモンズアプローチの革新的な点は、従来の請負型の設計業務が前提とせざるを得ない敷地・報酬・プロジェクト期間とは異なる枠組みや単位を、計画者が能動的かつ階層的に設定し生み出すことができる点にある。コモンズアプローチは、今まで専門家である建築家、デザイナー、プランナーが介入することが難しかった領域に対して、何らかの変化を創造することができる理由は、プロジェクトの単位が階層的に存在していることが大きく作用していることを強調しておきたい。

## 9.2 学習と探求の循環

コモンズアプローチの最も重要な計画論的特徴は、具体的な資源の共有と交換を通して、「専門家」が多様なステークホルダーとのあいだで、学習と探求のサイクルをまわすことが可能になる点にある。この点については、第6～7章でも分析を行った。本項は、こうした現象を理論的な水準で解釈し、計画理論としてその特質や有効性を明確に位置付けることを試みる。この学習と探求のサイクルを方法論の内部に有することで、従来の技術合理的モデルを前提とした計画論とは異なる「問題」の捉え方・扱い方が可能となる。本項では学習サイクルについて言及し、次項で扱う「問題」の性質について理論的検討を加える。結論を先取りしていえば、Donald Schön による省察的実践モデル、Argyris & Schön (1974) によるダブルループ学習などの既往の理論を参照しながら、コモンズアプローチにおいて見出すことができる「二重の学習サイクル」の存在について指摘する。

### 9.2.1 省察的実践とリフレーミング

第二部の実践で明らかになった学習の意味を検討するために、まずは Schön による省察的実践モデルについて整理する。これは 1980 年代に発表されて以降、建築、都市計画、精神医学、教育、組織マネジメント、看護、医療、社会福祉など様々な領域の専門家教育や職能観において今でもなお大きな影響を与え続けている概念モデルである。Schön (1984) は、伝統的な専門家論（像）が「技術的合理性 (technical rationality)」モデルに規定されていることを批判し、新たな専門家の認識モデルとして、行為の中から知を創出していく省察的実践モデルを提示した。

Schön (1984) が省察的実践を研究した背景には、1970 年代を通して進行したアメリカ社会における専門家への信頼や権威の失墜・喪失がある。高度な専門的知識を適用することで課題解決を実践する存在として、様々な権限が社会的に付与された専門家が間違いを犯したり、ときには問題をより大きくしたり、新たな問題を引き起こしてしまうという出来事が次々と発生し批判されるようになっていた。時代はポスト産業社会へ突入し、エネルギー問題、貧困格差、環境汚染など複雑な社会課題が注目された時期でもある。Schön (1984) はこうした状況に対して、政治的・制度的批判ではなく、専門家が持つ（あるいは専門家に向けられる）認識論的水準から批判と検討を行った。

省察的实践と対比的に論じられ、Schön によって批判的对象となった「技術的合理性」モデルは、概念的には科学的かつ標準化された理論や技術の厳密な適用によって課題解決が実現されることであり、専門家が依拠する科学的基盤や価値体系に基づいて、判断・価値基準が規定される考え方である。専門家は状況への介入の前に確固とした認識枠組みを事前に有しているため、その厳格な運用をすることによってクライアントや課題の独自性、あるいは時間による状況の変化に対応することができなくなってしまうことを批判した。これは問題が客観的に定義可能であり、それに対してどのような理論や技術を適用するかという「道具的課題解決」によって専門家が意思決定や判断をしているからである。

これに対して、専門家がクライアントや状況との対話を通して自己の持っている認識枠組みを変容させながら課題に取り組み知識を創造するあり方を、「行為のなかの省察 (reflection in action)」という概念を通して解釈・説明することを試みている。Schön はこれを、建築のエスキスを含んだ5つのケーススタディをもとに明らかにしている。省察的実践は、問題状況に働きかけながら、その状況の独自性に依拠して自ら依拠する枠組みを変容するプロセスを含んでおり、枠組みによって設定されていた問題は、その枠組みの変容に伴って設定し直される (三品, 2015)。これを枠組みのリフレーミング (reframing) とよぶ。コモンズアプローチに理論的に説明する際に、省察的実践のモデルを使って多くのことが説明・解釈可能になる。

まずここで、本研究がはじめた当初、空間的課題解決を実現する建築的アイデアを共有資源化し、それらのアイデアを複数の主体が同時多発的に利用し実現することで課題解決を達成することを目指した「技術的合理性モデル」に近い発想に基づいていたことを認めなければならない。考案する建築的アイデア自体が問題を有している特定の空間型・建築型に対する課題解決を目的としたものであり、さらにそれを複数の他者と共有することで、一般的には専門家が介入できない状況に対して課題解決を達成することが目指されていた。既に整理したように、こうした目的自体はある一定の水準で達成されそれなりの成果が認められる。一方で、モクチンレシピの運用と利用のプロセスを通して、まちづくりや組織改革など築古賃貸物件の部屋の改修とは全く水準が異なる課題や認識が醸成されるようになったのは先述した通りである (例えば「6.2.5 新たなタイプのプロジェクトの創出」など)。こうした認識枠組みの変容を説明する際に Schön による省察的実践モデルは多くの洞察を与えてくれる。

Schön (1984) の考える専門知とは文脈依存的なものであり (岡村, 2017)、

目の前の状況のなかに存在する知と省察それ自体のことを指し(藤沼, 2010)、優れた実践は「知る」と「行う」ことが結びついた「問題」と「解決」が相互依存的な関係にあるものであるとし、あらかじめ問題があり、それに対して道具的に知識を適用することで問題解決が実践されるという二元論的認識論を否定する。この「状況との反省的な対話」としての専門家のあり方は現在でも臨床の現場に限らず広く社会的に影響力を持つ考え方である。

ショーンによる省察的实践モデルは一般的には専門家個人の探求プロセスに関するものであり(Bleakley, 1999)、組織における学習プロセスについては十分に研究されているとは言えない(三品, 2015)。そのため、安易に省察的实践モデルを、組織的次元で展開されるコモンズアプローチと結びつけることは避けなければいけないが、本研究が技術的合理性モデルに立脚したところから開始され、最終的に省察的实践モデルで説明される「リフレーミング」を研究者である私自身をはじめ、モクチン企画やユーザーが経験したことは、コモンズアプローチの計画理論としての可能性を検討するうえで非常に重要な事柄であると言える。次節でより詳細に検討することを試みたい。

### 9.2.2 ダブルループ学習

今までに述べた状況を図式的に説明する概念として Argyris & Schön (1978) によるダブルループ学習というモデルがある<sup>1</sup>(図9-2)。行為の変容・創造のことを「シングルループ学習」とよび、支配変数の変容・創造のことを「ダブルループ学習」と呼んでいる(Arygirs & Schön, 1974)。後者は、行為者の認識枠組みの変容、すなわち価値観やものの見方の変容を含み、既存の枠組みや課題に対する最適化を超えた評価軸を醸成する。三品(2015)は、Arygirs & Schön による学習理論と Schön による省察的实践は、

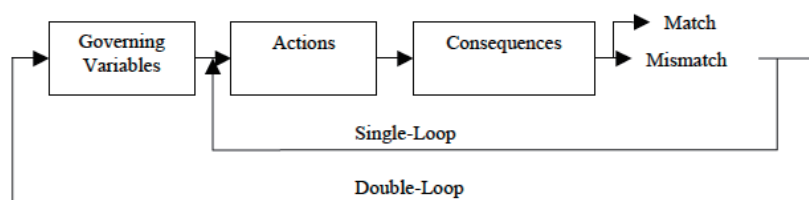


図 9-2 ダブルループ学習 : Argyris(1999)

1. この概念をもとに Schön の省察的实践モデルや Senge や O.C.Scharmer による「学習する組織論」などが展開されてきた。



どちらとも実践における認識・判断・行為の枠組みの変容について言及しているものの、前者は学習内容に焦点をあてており、後者は学習の進められていく探求プロセスに焦点をあてているとしている。

第二部の実践ではこの二つのフィードバックループがまわっていたと考えられる。シングルループは、モクチンレシピの精度や質を向上させる性質を持ち、ダブルループは、モクチンレシピの創造と利用を通してまちや地域社会に対する認識や評価が創出されたことを表すと言える。建築デザインを共有資源化することの重要な側面は、このように資源を媒介に時間軸を伴った学びの循環を繰り返すことができる点にある。そうしたことによって、必ずしも資源に縛られないかたちで新しいプロジェクトや試みを協働的關係性のなかから創出することが可能となったと考えられる。

### 9.2.3 コモンズアプローチにおける学習と探求のモデル

以上の整理を踏まえ、コモンズアプローチにおいて見出されたダブルループ学習のあり方をより正確に素描してみたい。図9-3にコモンズアプローチを実装した際に創造されるフィードバックの循環を、Argyris (1999)によるダブルループ学習の図をもとに作成した。

上段と下段に分かれており、上段はデザイナーの学習サイクルをあらわしており、下段はユーザーの学習サイクルをあらわしている。2つの学習の経験は共有資源化されたアイデア (Resource Share) によって相互に影響し合っており、パラレルに存在する。

デザイナーにとってのシングルループ学習は、目的に応じてアイデアを創造し、それがどのように利用されるのか、アウトプットを通して観察・評価し、既存のアイデアを改変したり創造することである。デザイナーにとってのシングルループが循環することで、共有されるアイデアの質が向上していくことが期待される。一方、ユーザーにとってのシングルループ学習は、共有されるアイデアを繰り返し利用し、実現される空間の創造や改変の質が改善されていくことを指す。このサイクルが循環していくことはユーザーのデザインリテラシーが向上していくことを同時に意味する。デザイナーおよびユーザーのシングルループ学習が循環していくことによって、アイデアはより広く共有され、より多くの場で質の高いかたちで実現されていく。

一方で、デザイナーにとってのダブルループ学習は、アイデアの共有を通して、ユーザーを含む現実社会の状況や課題をより深く認識すること

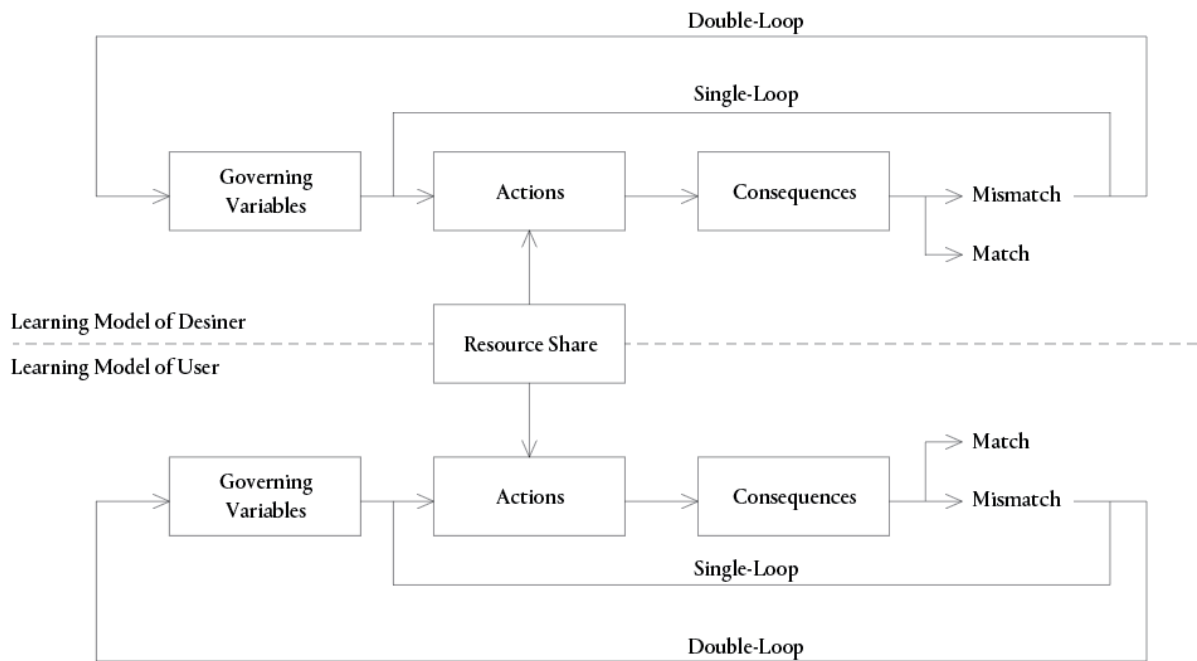


図 9-3 コモンズアプローチにおけるダブルループ学習

である。それは共有資源化では対応できない問題の認識に直面することを意味する。また、ユーザーにとってのダブルループ学習は、空間的課題解決ではない方法が発見されることを意味する。本研究の第二部では、木賃アパートを通して、格差社会や高齢化の問題に直面したことが該当する。こうした課題に対しては、別のアプローチやサービスを検討することで対応している。ユーザーのダブルループ学習では、モクチンレシピによる築古賃貸物件の再生にとどまらず、地域社会の価値創造や、ブランディングを含めた組織体制の強化などが該当する。

これらはどちらもメンタルモデルの水準で価値観やものの見方が変容している。こうした変容の過程は、アイデアを共有資源化することによる時間的持続があることによってもたらされる。コモンズアプローチによるこうした特質がデザイナーとユーザー両者のメンタルモデルの変容をもたらす点に特徴がある。

こうした観点に立ったとき、ボトムアップやトップダウンといった二元論的計画論の見方は有効ではなくなることが理解できる。重要なのは、相互作用によりより高次の次元での課題や知識の発見の繰り返しであることがわかる。これをコモンズアプローチの副次的な効果とみるか、そもそもの目的とみなすかは、立場や状況によっても異なるだろう。こうしたダブルループ学習の構造がデザイナーとユーザーの側で等しく発生させること

ができる点に、コモンズアプローチが従来の計画理論を乗り越える重要な質があると言える。次に、コモンズアプローチにおけるダブルループ学習が構造的にどのように見出されるのか考察したところで、この一連のプロセスにおいて、資源化されたデザインがどのような意味や役割を持つのかを考えてみたい。

### 価値観の伝達媒介としての資源

図面や模型としてアイデアが固定化される設計案やデザインには常にデザイナーの意図や狙いが隠されている。ユーザーは、初期の段階でアイデアの意義を理解できなかったとしても、繰り返し資源としてのデザインを利用していくことで、徐々にデザイナーの意図やデザインそのものの効果を理解していくことになる。このように、資源としてのアイデアが媒介となり、デザイナーの哲学・美意識・リテラシー・ノウハウがユーザーに伝えられていくプロセスがある。こうした価値観の伝達媒介としてデザインリソースが機能し、ユーザー・デザイナー間の学習が醸成される。

### 空間的課題に対する認識枠組みとしての資源

資源としての建築デザインには、それが構築され運用される「目的」が必ず存在する。ユーザー側の視点に立場、デザインリソースを利用する目的が存在する。デザインリソースがあるまとまりをもって創造され運用されることにより、デザインリソースそのものが空間的課題を認識するための共通の枠組みとなる。デザインリソースとして空間的課題が表現・記述されていることによって、各主体の認識の齟齬や差異を認識することも可能になり、認識の差を擦り合わせたり、調整したりすることも容易になる。

### 協働の枠組みとしての資源創造

資源をよりよく改良していくことは、ユーザーコミュニティ全体にとって有益である。故にユーザーは、デザイナーや資源に対してフィードバックを加えることに一定のインセンティブがある。こうした関係を協働の枠組みと捉えることができる。デザインリソースの質の向上を目的とした協働の関係が成立することにより、様々なコミュニケーションやフィードバックのチャンネルが醸成される。こうした状況そのものが、デザイナーとユーザー双方にとっての学習の機会となる。

### 9.3 計画論として扱うことができる「問題」

コモンズアプローチは、前項で整理したように建築の実践において二つのフィードバックサイクルを持つダブルループモデルを創出することが可能な構造になっている。そのため、二つの異なる性質の「問題」を扱うことが可能である。

まず第一の水準は、デザインを共有資源化することによって解決することができる「問題」である。例えばモクチンレシピの各レシピは、木賃アパートの性能や機能上の課題を解決するための改修案であるが、これは建築やデザインの専門家がある程度客観的・専門的立場から提案することで、一定の効果を発揮することが期待できる問題を扱っている。Rittel のいう「第一世代のシステムズアプローチ」が対象としている問題といってもよい。資源化されるアイデアも最適解を探ることができる。そのため、資源化されたアイデアそのものは、フィードバックを繰り返すことで（シングルループの水準）、ある一定の質で課題の定義と解決を実現していくことが可能になる。

一方で、コモンズアプローチにおいては、資源の利用を反復することによって、徐々に認識されていく問題や課題が存在する（ダブルループに対応）。これらの課題は必ずしも空間的・建築的解決が可能ではない場合もある。アイデアを共有資源化し複数の主体が利用するという単純なモデルでは解決が難しい「問題」であるとも言える。この場合、そうした問題がまずは認識されることが重要であるが、これは最初の時点で明確に認識が形成されているわけでは必ずしもない。むしろ多くの場合、認識されていない場合が多いと言える。モクチンレシピの場合は、レシピを使って改修した物件で空室が埋まる物件とそうでない物件に分かれ、後者の対応を考えることで、まちの価値や不動産会社としての組織力の問題が認識されていくプロセスがこれに対応する。課題自体が空間的・建築的次元におさまらない問題は、資源の利用を通して問題自体が認識されていく<sup>2</sup>。

以上みてきたように、コモンズアプローチにおいて、課題に対する解決の水準は複数存在し、建築デザインを共有資源化すること自体はある限られた範囲において有効な解決であり、むしろ複数のステークホルダーと資源を共有することによって築かれる時間的持続を伴った関係性から見出

2. その他にも、モクチンレシピの運用を通して、現代の日本社会の住まいのセーフティネットや住政策が貧困であることが認識されるようになった。現在、モクチンレシピとは別に、そうした課題を解決するために、社会的事業者と不動産会社・物件所有者を繋ぎ、住まいのセーフティネットを構築することができるプラットフォームを開発中である。

される課題の発見とそれに対するアプローチが副次的生み出されていく点に計画論としての新しい可能性がある」と主張できる。

#### 9.4 計画論としての課題

本研究がコモンズアプローチを構想することができたのは、筆者が建築家であり、建築家として社会課題解決をいかに実現することができるのかという点に関心を寄せてきたからである。一方で、この立場が本研究の課題・限界にもなっていることを指摘する必要がある。

本研究はコモンズアプローチの可能性を十分に認識しながらも、例えば行政を含めた公的枠組みから方法論としての可能性を検討することや、法規や条例などの制度と連動させて可能性を検証することは十分にできていない。これは研究の出発点があくまで一人の建築家として何ができるのかという問いから始まっている以上、自ら構想したコモンズアプローチという計画論の可能性も現時点では、その出発点によって予め規定されてしまっていると言わざるを得ない。これは今後、検証させるべき点であると強く認識している。

本研究は、コモンズアプローチが有用な計画理論であるということを主張するものであるが、それは、これからの建築・都市に関わる実践が全てコモンズアプローチに移行するべきであるという主張では決してない。複雑な社会においては、様々な方法論が複雑に組み合わせられ、課題解決していく必要がある。単一の方法論を純粋に実践するということは困難であり、本研究はそうしたことを主張するものではない。トップダウン型の計画理論が効果を発揮する状況も数多くある。

2382

第 10 章

結論

10



## 10.1 各章の要約

本研究の成果は「建築デザインを共有資源化する」という着想のもと、10年に及ぶ理論と実践の探究から、実践的方法論である「アーキコモンズ」を抽出し、新たな計画理論「コモンズアプローチ」を提示したことである。以下、各章の内容を要約し、本研究の到達点、意義、課題を述べる。

序論ではコモンズアプローチを構想するに至る背景、研究の目的、研究の方法について述べた。本研究は、情報技術の発展によって可能になった新たなコミュニケーションモデルや社会的想像力をもとに、2000年代以降に勃興した建築家による積極的な社会変革に向けた取り組みや建築の役割の拡張や変容に対応した設計方法論が求められることを背景に成立していることを確認した。こうした背景のもと、ソフトウェアの領域で発展したフリーソフトウェアやオープンソース、プロダクトデザインの分野で広がりを見せるオープンデザインに影響を受けるかたちで「コモンズアプローチ」という建築デザインを複数の他者と共有・交換・譲渡することが可能な「資源」として扱う新たな設計方法論および計画理論を構想し、本研究の目的がコモンズアプローチの歴史的・理論的位置付けを明らかにし、計画理論としての特徴や課題を明らかにすることであることを確認した。

また序論では、建築学の領域において、実践にもとづいた学位論文執筆の意義と課題についても述べた。1990年代以降探求が進む Research through Design や 2010年代以降発展しつつある Practiced based design research などの流れなどについて言及し、本論文が客観性・一般性・普遍性を重視する従来型の学位論文とは異なり、個別性・特別性・主観性を重視したデザイン学独自の知の貢献の形式を模索するものであることを述べた。国内の建築学ではこうした論文を積極的に評価するような土壌が未発達の状態であり、そうした状況に対して一石を投じることも本論文執筆のモチベーションとなっていることを主張した。

こうした前提を踏まえ、本研究は研究者が現実への介入を通して変革と理論構築の実現を目指す「アクションデザイン」と、新しい技術や知見をもとにアーティファクトを制作することと理論構築の実現を目指す「デザインリサーチ」を統合した「アクションデザインリサーチ」を研究のフレームワークとし、「理論的探求」「実践的探求」「探求の形式化と方法論の構築」の三部からなる本論文の構成について概説した。



第一部は理論的探究として、「新しい参加にむけて」「パタン・ランゲージ」「知識コモンズとしての建築」という三つの章によって構成されている。三つの章は等価であり、2～4章という順番に意味はなく順番を入れ替えても成立する構成になっており、各章は第二部の実践的探求における様々な判断、分析、省察において影響を与える関係になっている。

第2章は「新しい参加にむけて」と題して、建築・都市領域における参加型デザインの系譜を整理し、コモンズアプローチを参加や協働という枠組みから歴史的な位置付けが可能な土台を整えた。建築やまちづくりにおける参加型デザインの系譜のはじまりが1950年代後半からであることを指摘し、Luck (2018) による参加型デザインの歴史的整理をレビューしつつ、近年のデジタルファブリケーションによるものづくりの潮流、Small Scale Big Change 展が象徴するような社会変革を目的とした建築的实践、タクティカルアーバニズムやピアツーピアアーバニズムなど近年の多様化するアーバニズムなど、Luck (2018) において触れられていない新たな参加や協働の形態についても触れ、近年生まれている新たな潮流と合わせて参加型デザインの現在地を明らかにした。また後半では、ソフトウェアの分野で発展したフリーソフトウェア運動やオープンソースに関する考え方がデザイン領域に展開し生まれた「オープンデザイン」という新たなデザインアプローチについて触れその特徴を整理した。オープンデザインが、実践の水準では大きな影響力を持ちつつ、学術的には未だ明確な定義や方法論的フレームワークが存在しないことを指摘しつつ、オープンデザインを捉えるうえで重要になる視点を四点(デザインプロセス、デザイナーユーザーリレーションシップ、メタデザイン、マネタイズ) 指摘した。ここで指摘した四点は第二部の実践的探求においても実践における判断や省察に影響を与えている。

第3章は「パタン・ランゲージ」と題して、コモンズアプローチを構想するに至るうえで重要なレファレンスである Alexander およびパタン・ランゲージ理論を扱った。まずは、Alexander の研究軌跡を整理し、一般的には一体的に認識され語られることの多いパタンランゲージを前期と後期に分けることを試みた。「前期パタン・ランゲージ」の特徴は、プロジェクトごとにローカルなパタン・ランゲージが作成されていることである。後半では、Alexander にむけられている批判をレビューし、パタン・ランゲージ理論の批判的継承のために(1)モラル・コンポーネントの捉え直し、(2)コンテンツの更新可能性、(3)記述形式の発展可能性という3点を指摘した。これら3つの視点は第二部の実践的探求におけるモクチンレンシ

ピの開発と運営に大きな影響を与えている。

第4章は、「知識コモンズとしての建築」と題して、2000年代以降に研究ドメインとして形成された知識コモンズ研究をレビューし、その方法論的核であるIAD (Institutional Analysis Development) フレームワークについて理論的整理を行い、知としての建築を分析するための方法としてIADフレームワークを修正したAKC (Architecture Knowledge Commons) フレームワークを提示した。この分析枠組みは第二部第7章において、第二部における研究実践を分析するためのフレームワークとしても使われている。

第二部は、実践的探究として、木賃アパートをデザインターゲットとした10年に及ぶモクチンレシピというデザインツールを核とした一連のプロジェクトの報告と分析を行なった。

第5章では本実践が成立可能であった社会的背景について述べた。特に空き家問題の顕在化、リノベーションの発展、ライフスタイルや賃貸の多様化などに焦点をあて、実践を客観的・相対的に理解し把握するための社会的背景について述べた。そのうえでデザインターゲットである「木造賃貸アパート（木賃）」について、その歴史的系譜、構法、数量、分布などいくつかの観点からその特徴を整理し、課題と可能性を明らかにした。以上の作業を通して、最終的に、デザインターゲットとしてコモンズアプローチを適用するのに適している理由を仮説として四点設定した（仮説1：ストックとしての数量的多さ、仮説2：共通の課題を有していること、仮説3：共通の物理的特徴を有していること、仮説4：暮らしと価値観の多様化）。

第6章では、10年におよぶ実践を四つのフェーズに分け、各フェーズを「開発」「介入」「評価」という観点からプロジェクトを記述し、開発したものを紹介し、プロジェクトが展開・発展していった経緯を整理した。本章はアクションデザインリサーチにおけるステージ2のBIEサイクルに対応している。フェーズ1は、プロジェクトの立ち上げを行い、モクチンレシピをプロトタイプとして開発した期間である。フェーズ2は、実際に開発したモクチンレシピを社会実装するために仕組みをサービス化し、サービスの持続的運用のために組織を法人化した期間である。フェーズ3は、サービスが進化したことによる、積極的にモクチンレシピを使って改修を実現していくアクティブユーザーが出現した期間である。最後のフェーズ4は、デザインツールとしての枠組みを超えて、モクチンレシピが学習環境やコミュニティ構築を含む包括的なプラットフォームへと進化していった期間である。また、フェーズ4の段階で、モクチンレシピの利

用により、まちへの視点や社会的視点を認識するようになったユーザーと共に、モクチンレシピの枠組みにとらわれないプロジェクトが展開されるようになったことを報告した。

第7章では、第6章の記述内容を第4章で提示したAKCフレームワークに基づき、様々なプロセス、結果、成果を分析した。オープンな複合性分析では、モクチンレシピは、アーティファクトの水準において共有可能性が高い資源であり、ユーザー（アイデアの利用）の水準のオープン度は複数の会員プログラムの仕組みによって階層的になっており、プロバイダー（アイデアの創造）の水準は全てのアイデアがモクチン企画によって考案されているためクローズドであることを確認した。一方、クローズドでありながらも、様々なフィードバックのチャンネルを有することによって、独断的にアイデアが開発されているわけではなく、ユーザーが参加できる工夫があることも確認された。他にも、モクチンレシピのAA1（アイデアの利用）の水準において、モクチンレシピがデザインツール、実務ツール、コミュニケーションツールという3つの役割を担っており、ユーザーからは、目的と役割が明確なツールであり、習得コストが高いツールとして認識されていることが明らかとなった。また、AA2（アイデアの創造）の水準において、モクチンレシピが静的なコンテンツではなく、ユーザーや現場とのフィードバックを通してアイデアが生成・進化・淘汰していく仕組みをもった動的モデルであることを確認した。実際に、生成モデルを2パターン、進化モデルを3パターン、そして淘汰されていく際の評価基準を明らかにした。

第三部では、第一部と第二部の研究成果を形式化することを試みた。第8章では、第二部における経験をもとにアーキコモンズ (Archi-Commons) という方法論を抽出し、アーキコモンズを構成する各要素について解説した。アーキコモンズは四つのセクションに分かれており、プロジェクトを運用する際のフレームワーク／チェックリストとして役割を果たすことを目的としている。また、今後様々なフィールドで適用・応用されることを期待したい。また、第9章ではより大きな枠組みから、計画理論としてコモンズアプローチの特徴および課題について述べた。コモンズアプローチを採用した際にプロジェクトの単位を階層的に捉える重要性を指摘し、コモンズアプローチの重要な側面として学習と探求の循環モデルがあることを指摘した。

## 10.2 課題と展望

### 10.2.1 トランジション期としてのコモンズアプローチ研究

本研究は修士研究の一環として2011年から開始したものであるが、学位論文としてまとまるまで思いのほか長い時間がかかってしまった。これは私自身の研究者としての未熟さのせいでもあるが<sup>1</sup>、様々なことが劇的に変化していく今の時代に、建築の実践を学位論文としてまとめるという行為自体が持つ難しさのせいでもあったように思う。ここでいう「難しさ」とは何だろうか。ひとつは「建築」自体が、論文のなかでも度々参照してきたITやHCIの分野に比べ、格段に変化の速度が遅い領域／人工物であるということ。仮説・構想を実装し、そのことによる効果や学びを研究の果実として収穫するためにはどうしても時間がかかってしまう。

もうひとつは、研究と相互に影響関係にある「最新技術の動向」「デザイン学や建築学のアカデミズム」「建築に関する産業や消費」「様々な社会的課題に対する人々の認識とそれに対するアプローチ」など、多角的に構成される社会的領域が、ある一定の水準まで変化する必要があったということ。それは直接この研究が変化を誘発してきた側面もあれば、研究自体が影響を与えられ変容してきた側面もあり、影響関係の大小はあれ、行為、成果、変化の相互連関のなかで「研究の実践」そのものが、論文をまとめることを可能にする土壌を創造することがあったことを意味する。

未来において現在がどのようにみられ評価されるかわからないが、誰もが劇的に時代が転換している感覚を持っているのではないだろうか。この数年の人工知能をはじめとしたテクノロジーの進化はもちろん、#MeToo、Black lives Matter、LGBTに関わる一連の社会運動、気候変動問題に対する危機意識など、社会的正義に向けた運動の季節にいる。そして、これら一連の動きにより、旧来の価値観、習慣、社会システムがドラスティックに見直される必要性が強く認識されるようにもなった。10年あまりの時間がかかった本研究も、当然、そうした一連の変化とは無関係ではない。本研究の課題と展望を述べるにあたり、いくつかの「社会の変化」について述べておきたい。

---

1. それに加え、課程博士の期間で提出できず、論文博士として提出するために求められる要件が倍になってしまったというテクニカルな問題も立ちはだかった。

### (1) プラットフォームの夢と現実

本研究をはじめた2010年代初盤は、デジタルプラットフォームをもとにした新しい創作、コミュニティ、ビジネスの展開に希望を持つことができた時代であった。モクチンレシピは、Wiki的コミュニケーションをはじめ、複数の他者による相互編集による創作を可能にするメディア／デジタルツール／プラットフォームに大きな可能性を感じたことによって生まれたものである。そういう意味で、デジタルプラットフォーム的想像力と、その期待によって本研究が駆動されてきたということは、素直に認めなければならない。これを研究の限界とみるか、引き続き可能性とみるか、それは今の時点で判断することは時期尚早であると思う。

さて、2010年代をかけて生まれた数々のプラットフォームの挑戦は、最終的にはGAFAをはじめとした巨大なデジタルプラットフォームによる市場支配を生み出していった。また、UberやAirbnbなどのサービスも、「シェアリングエコノミー」という思想を標榜したものの、最終的には株主資本主義の論理によって、プラットフォーマーとユーザーの断絶・乖離を生み出し、そこでは労働力の搾取という古典的な格差社会や資本主義の問題がそのまま露呈することとなった。労働力の問題だけでなく、例えば音楽配信プラットフォームであるSpotifyがクリエイターを不当に搾取していることが問題になるなど、クリエイションの領域にまでこの問題は広がっている。

こうした状況を受け、近年「プラットフォーム・コーポラティヴィズム(Platform Cooperativism)」とよばれるオルタナティブな概念も生まれ一部で注目を集めている。これはデジタルプラットフォームを利用者が共同所有するという考え方であり、民主的かつ平等な価値創造が可能な世界が目指されている。世界中で様々な取り組みや事例が展開されつつある。今後、こうした考え方がどれだけ影響力を持ちうるのか注視していく必要があるし、能動的にグッドプラクティスを実践していくことも求められるだろう。モクチンレシピはNPO法人という比較的、中立的・公益的特性を持つ法人格によって運営されているが、プラットフォーム・コーポラティヴィズムのように「共同所有」に至るほどドラスティックな運用にはなっていない。個人的には本研究終了後も、現状に甘んじることなくモクチンレシピというプラットフォームの運営のあり方に関して、こうした動きも見据えながら大胆な決断も恐れることなく下していきたい。

2010年代のデジタルプラットフォームの夢と現実を観察し経験するなかで、技術というものは無色透明でニュートラルなものではなく、何らか

の社会的制度のなかで運用されるものであり、人間社会を相手にする限り、それは広義の意味での政治の問題であるという、歴史的に繰り返されてきたあたり前のことに気づいた。私の立場は明確で、スケールし利潤を最大化させていくプラットフォームではなく、それ自体をひとつのコモンズとしてコミュニティのなかで持続的に共有資源として運用していくプラットフォームの創造が重要であると考えている。いかに数多くのプラットフォームを多元的に用意しておくことができるか、それが次の社会をサバイブしていくうえでの重要な戦略になるかもしれない。建築におけるメタデザインが本研究の隠れたテーマであったが、メタデザイナーは改めて、そのツールやプラットフォームをどのような「制度的措置」のもと運用するのか、新しい社会の実現を見据えながらその判断が問われる。

## (2) 実践的研究 (PBDR) の萌芽

「研究の方法」でも述べた通り、実践型の研究を学位論文としてまとめることができたのは、本研究と同時期に世界中のデザイン学系の大学院プログラムで PBDR の議論と知見が深まったからである。今まで、学術的な研究と実践的な制作は切り離されたものとして扱われる傾向にあったが、2010年代を通して、博士論文の水準でリサーチとデザインの統合が試みられた。

本研究は、建築学における研究と実践の乖離に問題意識を持ち、自覚的に建築学における実践型研究のあり方を模索するものであったが、そういった点からも、ある一定の成果を示すことができたのではないかと考えている。他分野で生まれた ADR という研究フレームを応用したこと、単体の事例（実践）によって論文を構成したこと（つまり一般化・普遍化ではなく、個別性・特殊性へと向かったこと）、実践と理論を往還するための論文のスタイルとデザインを工夫したことなどが、主な成果として挙げられる。これらの成果がどこに向かっているのかというと、それは建築による社会課題解決の可能性をテストすることであったと言える。社会課題解決自体が目的なのであれば、必ずしも建築的知性や学問は要求されない（手段ではなく目的が大切というが、手段と目的の連動性を大切にした）。

こうした論文をまとめることができ、個人的にはその結果に満足しているが、一方、PBDR 的論文としては堅くなりすぎてしまったとも思っている（第一部の理論的部分の比重が第二部と同程度であるということなど）。今後、様々なかたちで新しい論文の形式が生み出されていくことを期待するが、よりドラスティックに現状の型を打ち破る形式があってもよいと思

う。また、残念なことではあるが、査読論文を執筆するにあたり、国内の建築系のジャーナルの特性に合わせ、モクチンレシピの技術的な部分に絞り論文を執筆したため、十分に研究のダイナミズムや理論的関心をそれらの個々の論文のなかで表現・発表することはできなかった。これは現状の国内の建築学に関わるジャーナルの限界であると言える。

### (3) ソーシャルイノベーションの展開

国内におけるソーシャルイノベーション領域の発展は本研究に大きな影響を与えた。NPO 法人の設立はこうした流れを受けてのものでもあるし、社会起業家やソーシャル・ベンチャー／ソーシャル・スタートアップを支援するアクセラレート・プログラムをはじめとした国内のソーシャルイノベーションのエコシステムの支えによって本研究およびモクチン企画は発展的に展開することができた<sup>2</sup>。

一般的な設計事務所と全く異なる活動モデルを展開してきたモクチン企画にとって、社会起業家やソーシャル・スタートアップとして自らの立場を捉え認識することは、研究実践を進めていくうえでも大きな支えとなった。建築からではなく、ソーシャルイノベーションに関する議論や理論を通して、研究実践の意義を理解できる場面が数多くあったことは事実である。これらの社会変革にまつわる一連の実践理論と本研究は多くの点で共鳴し合うということを実感し一定の手応えを感じているが、本研究の直接的な目的から外れるため、ソーシャルイノベーションの議論とコモンズアプローチの関係性や接点を本研究で十分に展開することはできなかった。これは今後の研究課題としたい<sup>3</sup>。

また、これは「建築設計」の枠組みのみで本研究の成果や意義を読み込むことに限界があることを意味する。本研究は冒頭で述べたとおり、「社会的・空間的課題」および「社会技術的課題」を対象とした計画理論および設計方法論研究であり、人工物・空間・建物の設計も対象の一部であるが、必ずしもそれ自体を目的とはしていない。こうした次元における設計方法論・計画理論の研究が今後様々なかたちで、異なったバリエーションのなかで展開されていくことを期待する。

2. 主なものとして、2015年にETIC.と連続起業家・孫泰蔵が主催する「SUSANOO」の3期に選出、2016年から2018年までSVP東京の投資・協働先を受け、2019年に楽天による「Rakuten Social Accelerator」2期に選出、他にも2018年に日本財団の主催する「ソーシャルイノベーションアワード2018」に選出されてきた。

3. 現在「社会変革としての建築」というタイトルの本を執筆中である。ここで議論を展開する予定だ。

### 10.2.2 建築におけるこれからの「知識」と「専門性」

「プラットフォームの夢と現実」「実践的研究の萌芽」「ソーシャルイノベーションの展開」という変化が、同時進行で進んでいったコモنزアプローチ研究に影響を与え、それらが一定の段階にまで変化が進んだことにより、本研究は完結することが可能になった。最後に、これらの変化を踏まえ、改めて本研究の究極的な問いである「建築における《知識》と《専門性》はどこに向かうのか？」ということについて、展望を三つの観点から述べたい。

#### 協働モデル

最終的に第9章で、Schönの専門家モデルに関する議論と接続することになったのは大きな発見であり収穫であった。専門性とは、固定的な知識があらかじめ専門家に存在し、それを特定の状況に適応するというのではなく、現場のなかで動的に知識を生成する営みであるという点は本研究に重要な視座を与えた。では、どのようにして専門知は生成されるべきなのか？という次の問いが生まれるわけだが、それはコモنزアプローチが示した「協働モデル」にヒントが隠されているのではないかと思う。

第9章では、コモنزアプローチの重要な意義は「アイディアの資源化による課題解決」の次元に留まらず、協働モデルが創出され、異なるステークホルダー間で課題に対する認識が変化していくことであるということを確認した。この「協働モデル」は、設計プロセスにおいて段階的にユーザーを巻き込むということや、熟議や合議による合意形成、あるいは特定のプロジェクトを通じたコラボレーションとは決定的に異なる性質を持っている。資源を介して持続的に関係性が築かれ、階層的なプロジェクトの単位をもとにしたこの新しい協働のあり方に、私個人は大きな可能性を感じている。大袈裟に言えば、それは資源としてのアイディアを共有した「共同体」なのである。その共同体は様々なスキル、経験、知識、立場を持ったアクター／プレイヤーによって構成されており、その共同体のなかで、私自身も様々な割を演じるわけであるが、それは必ずしも固定的なものではない。建築家として、モクチン企画の代表として、一人の生活者として、時にはひとりの友人として様々な役割を担っている。他のアクターも全く同様である。こうした関係性の束が、地域社会を変えていくことに、その力学や方向性が向かったとき、それは大きな力になるのではないだろうか。この協働モデルの可能性および有効性がどれほどのものなのかは、現時点では



未知数である。引き続き、その可能性と課題を実践のなかで探求していきたいと思う。

### 方法論のアップデート

昨今、大規模言語モデルの開発と進化が急速に進み、そのことにより専門性や知識というものの捉え方が大きく変化している。人工知能が社会の新たな基盤・技術として広がる社会が現実的になりつつある。

コモンズアプローチにおいて、これら新たな技術の力を借りて、格段に精度の高い知識を高速で創作できるようになるのは確かだろう。本研究が単体の主体（ex. モクチン企画）によってクオリティコントロールやコストマネジメントをしていた状況も大きく変わるかもしれない。その精度もスピードも大幅に変わるだろう。そして、それは第8章で提示した方法論「アーキコモンズ」の改変の必要性を意味し、場合によっては全く別の方法論に置き変わる可能性もある。「コモンズアプローチ」と「アーキコモンズ」は分けて考えるべきものであるという点は強調してきたことでもあるので、これは歓迎すべきことである。アーキコモンズの枠組みでは、その方法論のなかに「デザイナー」の位置付けとその役割も示されている。すなわち新たな技術の導入による方法論のアップデートは、デザイナーのあり方そのものを改めて探求していくことを意味する。

### 倫理と政治

人工知能を含めた技術が発展したとしても、そのことにより社会問題が一挙に解決されるということは現実的にあり得ない。先述したように、技術は単独で存在するものではなく、常にイデオロギーの枠組みのなかで運用され実装されるものであり、技術自体も特定の社会的・政治的枠組みのなかから生み出されるものである。技術が中立的でありニュートラルなものであるというのは幻想だ。ゆえに、いくらテクノロジーが進化したとしても、常に我々は広義の意味での政治や倫理の問題と向き合う必要がある。

理論的にはあらゆる資源が共有可能である。そのため、我々の社会が本質的に問わなければならないのは「どの資源を対象とするのか？」であり、「どのように共有するのか？」ということだとした Lawrence Lessig の問いはますます重要なものになりつつある。コモンズアプローチを中立的な計画理論として捉えれば、それは単に「建築や空間に関わるアイデアを、複数の他者と共有することで環境を創造する」ということになるが、Lessig 的に問題を言い換えた場合、本研究に残される問いは「誰と、何の

ために、建築や空間に関わるアイデアを共有するのか？」ということにある。何を共有資源の対象とするのかということに関して、本研究は負の遺産として認識されている木賃アパートおよびそのための再生アイデアを対象としたが、コモنز化されることが待望されている潜在的な「対象」が、私たちの社会にはたくさん存在する。また、近年、人間中心主義への批判や反省として、マルチスピーシーズ人類学や環境人文学の議論が注目を集めているが、コモنزの対象を考える際にはこういった視点も今後求められていくことになるだろう。計画理論としてのコモنزアプローチが、犬や猫、微生物、森林資源などを対象とし、エコロジーの観点から展開していくことも、今では微かながら想像することができる。コモنزアプローチ研究を通して、自覚化されたこれらの問いに対し、公共性や社会性の観点から哲学的・倫理的に迫ることができる生き方・態度のことを私は「デザイナー」「建築家／アーキテクト」と呼んでいたのかもしれない。その認識さえ共有できれば、肩書きや専門家としての名称は大した問題ではないだろう。

Appendix

2512

フィクションとしての

結論

A Fictional

Conclusion

デザイン学や建築学における「研究」は、数学や物理学と違って、余白が多い。ゆえに、いくらロジカルな文章を書くことを心掛けたところで、そこに必ず書き手が想定していない解釈の余地が生まれる。これは必ずしもネガティブなことではないが、博士論文という形式を前提とした場合、不利なことではある。結局は、読み手は自らが位置する立場から、あるいはそれぞれの文脈からでしか論文の内容を理解しようとししない。完璧な論理的構築物をつくることは不可能なのだ。デザインの博士論文は常に、最初の時点で挫折している。

であれば、逆転の発想で、その余白を最大限広げてやることはできないか、創造的に拡大してみてもどうか、そう考えてみた。博士論文にそれくらいの知的遊戯があってもいいではないか。とはいえ、当然、単なるお遊びやおマケではなく、この遊戯自体が論文全体をより生きいきしたものとして、別のかたちの知性を立ち上げるパーツにする必要がある。コモンズアプローチの研究を実践したうえで、現在、私がみるこれからの建築（家）の未来と可能性を、ここに「フィクションとしての結論<sup>1</sup>」という名のもと、寓話的物語として示す。これは四つの不思議な都市<sup>2</sup>と、ひとつの世界、そして二人の人物の物語である。

(文章：連勇太郎、イラスト：連ヨウスケ)

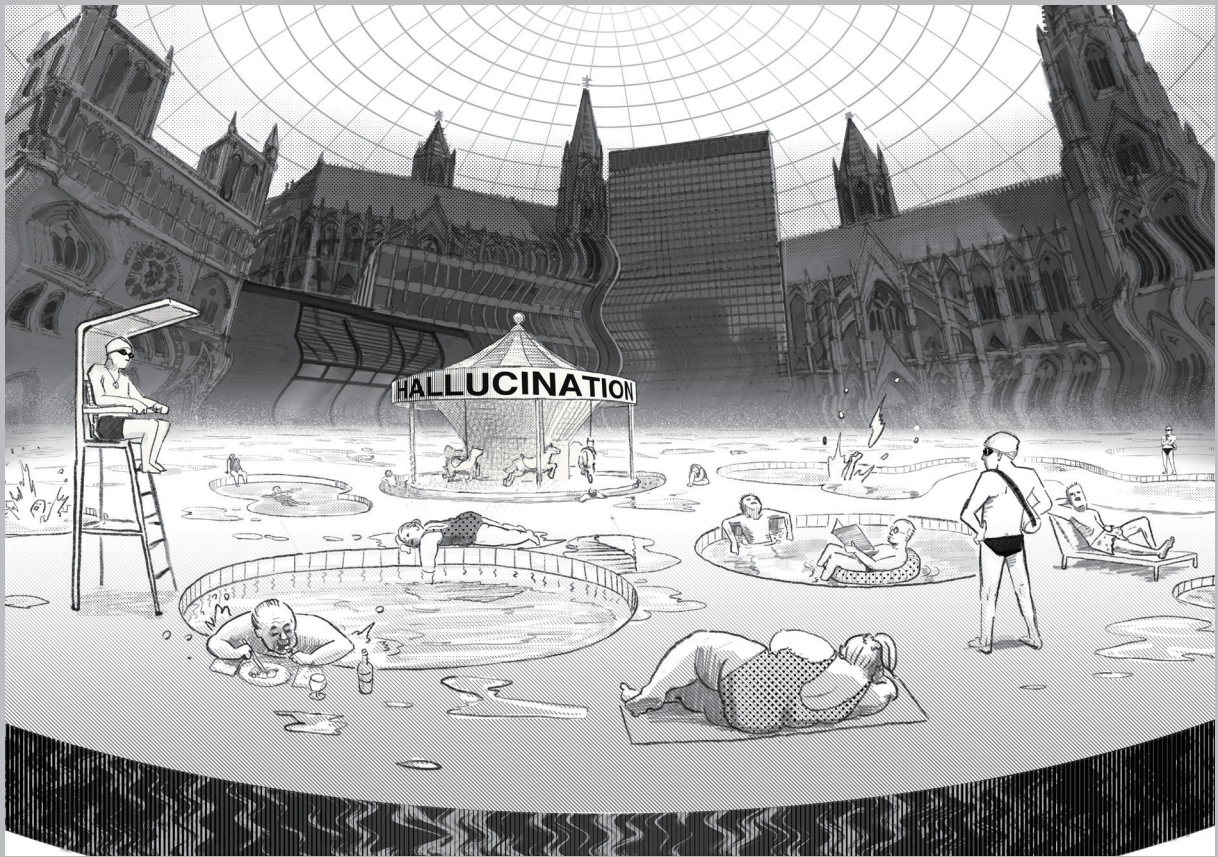
---

1. レム・コールハースによる名著「錯乱のニューヨーク」の最終章タイトルが Appendix: Fictional Conclusion(邦訳「付録：虚構としての結論」)であり、それをそのまま拝借した。Speculative Conclusionも案としてあったが、高校生のときにレム・コールハースに憧れ建築の道に進んだので、リスペクトを込めて、自らの博士論文の最終章を同じタイトルにしてみようと思う。

2. 「四つの都市」は Dunne & Raby による United Micro Kingdom (以下、UMK) を参照した。UMK では政治思想を図式化するマトリックスが使われている。縦軸に権威主義(上部)ーリパタリアニズム(下部)を置き、横軸に左派(左部)ー右派(右部)をおもとに、各の象限に相当するイギリスの独立国家と、その国で使われているピークル(移動手段)がデザインされている。各独立国家は、共産主義+原子力エネルギー、社会民主主義+バイオテクノロジー、ネオリベラリズム+デジタル技術、無政府主義+自己実験という4つの特性を持つ。技術がニュートラルな状態では存在しえないことをデザインフィクションの手法で示したプロジェクトと言える。

## 四つの都市

# POOL



\* 3

人工知能の研究において、「フレーム問題」や「記号接地問題」など、その進化においてハードルとなる問題が定式化されてきた。記号接地問題は、人工知能において、記号の意味をシステムが解釈・理解するためには、実世界の事象や経験と対応づけなければならない問題であり、90年代にHarnadによって提示された。

・ Harnad, S. (1990). The symbol grounding problem. *Physica D: Nonlinear Phenomena*, 42(1-3), 335-346.

・ 谷口忠大 (2016) .「記号創発問題—記号創発ロボティクスによる記号接地問題の本質的解決に向けて—」:人工知能 31 (1) , 74-81

\* 4

「ここ数年の生成系 AI の技術的な進展は驚異的で、大規模なトランスフォーマーモデル (例: GPT-3) の登場が目立つ。これらのモデルは数百億のパラメータを持ち、自然言語生成において人間に近い表現力を示す。トランスフォーマーアーキテクチャの採用により、長い依存関係を効率的に学習でき、多様なタスクに適用可能となった。また、画像生成においても GAN (敵対的生成ネットワーク) の進展があり、高品質な写真リアルな画像生成が可能となった。これにより、対話型 AI アシスタントやクリエイティブなアプリケーションの性能向上が実現している。」本脚注は ChatGPT により作成した。この物語に適した脚注を生成するまでに、何度か聞き方を変えながら適切なかたちへとチューニングしていった。

誰もが好きな場所で泳ぎ、プールサイドで昼寝をし、食事や読書をして、一日を自由気ままに過ごしている。「プール」は、人々の欲望と過去のあらゆる人工物の情報を蓄積した、人類が今までに創造したアーティファクトのなかで、最も崇高なものだ。ファウンデーション<sup>3</sup>と呼ばれる大きく分厚い円盤の上に (それ自体を直接みることはできないが)、様々な形、色、大きさの玉虫色のプールが果てしなくつづく光景は、どことなく現代版の桃源郷を想起させる。

ここで私が最も驚いたことは、楽しそうに泳ぎ遊ぶ人々に反応して、まわりに広がる風景がゆっくりと変化し続けていることだ。それはとても不思議な光景で、人々が水面に飛び込み、無邪気に戯れあい、バシャバシャと水飛沫があがるのに合わせ、遠く微か見えるビルのスカイラインが刻々と変化していく<sup>4</sup>。ファサードもミース風のモダニズム建築かと思えば、いつの間にかバロック調の装飾的な外観に変わっている。とめどなく流れるイメージの洪水にプールは文字通り囲まれており、それはまるで表面に様々な映像が投影され続けるガラス玉の内部に、この都市がすっぽりと納まっているかのようだった。

生成変化し続ける風景のおかげかどうかはわから

\* 5

哲学的ゾンビ：表面的には物理的、電氣的、化学的な反応としては、普通の人間と同じであるが、その内部において、意識を全く持っていない存在。哲学者 D.Chalmers が 1990 年代に用いた思考実験で多くの論争を生み出した。

\* 6

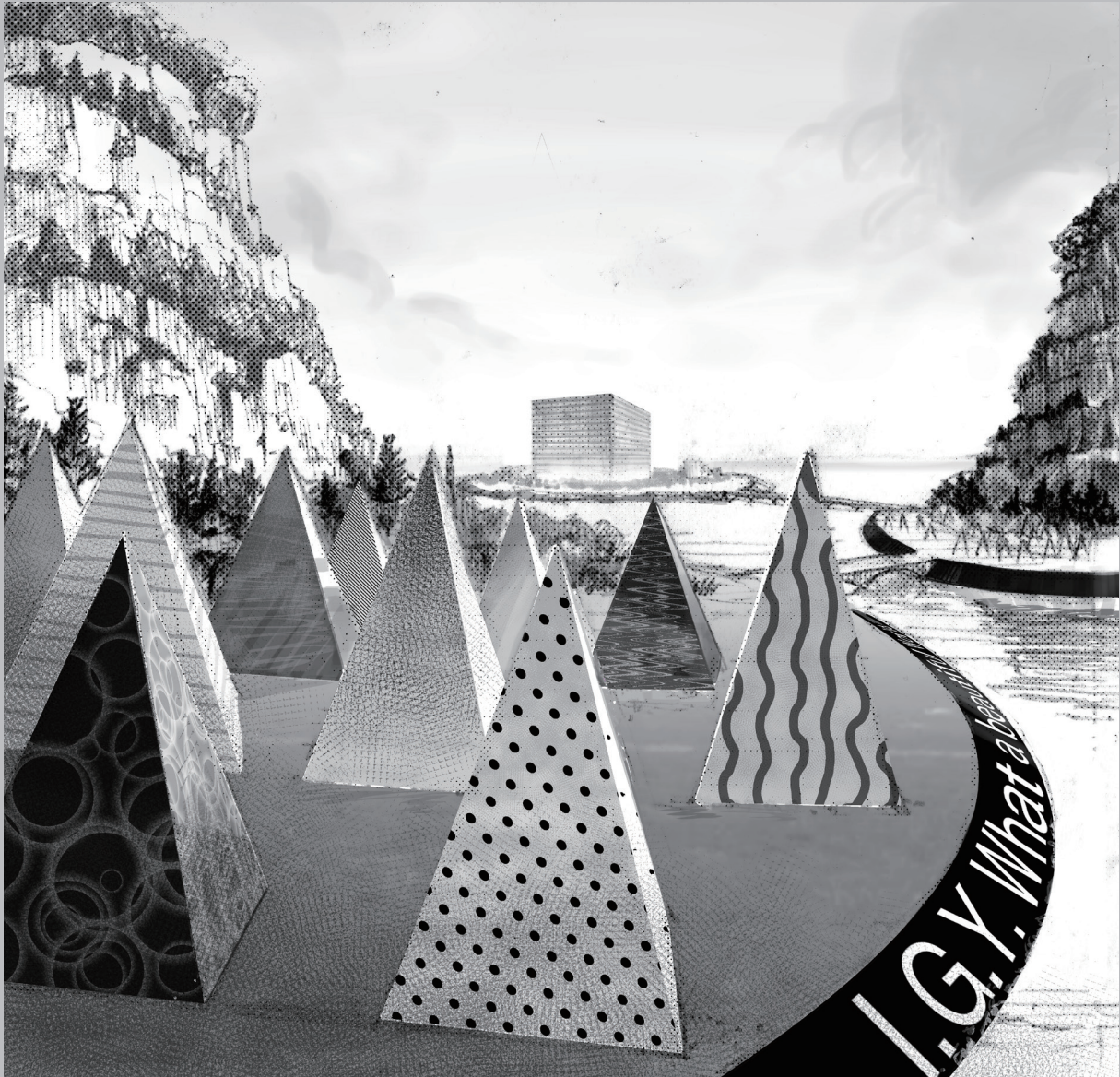
慶應義塾大学 SFC では、領域横断型キャンパスとして 1990 年代から、「問題発見・解決型教育」を推進してきた。私は 2006 年学部入学で、SFC のこうした校風に多くの影響を受け、建築の勉強においても、課題発見解決の手法として建築、あるいは建築的思考を捉えてきた。ちなみにスペキュラティブ・デザインにおいて、問題解決ではなく、問題提起が重要であるという主張には大きな影響をうけた。いずれにせよ、問題を認識することが一番難しいわけで、世の中には短絡的な課題解決（ソリューション）が溢れすぎていることが問題だ。

ないが、人々は毎日飽きることなくプールで遊び続けている。それ自体、異常といえば異常なことだが、数日過ごしたら、最初の居心地の悪さもすっかりなくなり、私もひとりのスイマーとして、プールの日常に慣れてしまった。

そういえば当時、一部の人々を沸かしていたある噂がある。数年前から数人のライフガードが人々の安全を見守るようになったのだが、その理由が、水に浸りすぎて全身がふやけ、ゾンビみたいになってしまった人や、底まで深く潜りすぎて戻ってこれなくなってしまった人が増えてしまい、対策を講じる必要がでてきたというものだ・・・<sup>5</sup>。彼らの主な仕事はプール全体をくまなく観察し、問題がないか常に確認することであったが、実際のところ、仕事を真面目にしているのか、居眠りをしているのか、サングラスの奥を確認することはできないので、誰にもわからない。ライフガードの多くは失業した設計士らしく、ときおりプールの形状や使われているタイルに関して運営者に「改善策＝ソリューション<sup>6</sup>」という名のデザイン案を提案していたが、少なくとも私の滞在中は、それが反映されることはなかった。



# ISLAND



\* 7

人工島のプロジェクトで真っ先に思い出すのは、1997年にICCのオープニング企画展として開催された建築家・磯崎新による『「海市」-もう一つのユートピア』展である。会場では4つの異なるOS/原理で駆動する島のモデルが提示された。

\*8

B.Greenは、都市的課題をテクノロジーの問題として回収し、解決主義的に対応する認識論のことをテック・ゴグルと呼称し、技術中心主義批判を行っている。

\* 9

デザイナーは「ツールメーカー」と「ツールユーザー」という二つの存在に分かれていく。(K.Terzidis)

「アイランド」では、入念に計画された見学ツアーがあらかじめ用意されていたので、プログラム通りに指定された時間と方法で、地図に示された場所を順に巡っていった。アイランドは、脱炭素化社会実現のために建設された人工島<sup>7</sup>である。島の至る所に、三角錐のかたちをした「コーン」という愛称のエコハウスがびっしりと建設されている。なぜ三角錐の形をしているのか？と、どでかいゴグル<sup>8</sup>をつけた我々の現地ガイドにきいたところ、信号機がひとつもない市街地の大きな交差点を物凄いスピードで通り過ぎながら「補助金を使うためのガイドラインに従った結果ですよ！誰かが意図して計画したわけでも、流行にのった結果というわけでもありません」と陽気に応えた。本人は、好きなアーティストのロゴマークを全体にあしらったレモンイエローのコーンに住んでいるらしく、滞在中に発見することができればご褒美をくれると、聞いてもいない私的なことまで赤裸々に島のことを教えてくれた。

ガイドラインづくりは政府が今最も力を入れて作成しているもののひとつらしく、設計士の仕事は、ガイドラインを作成する側か、あるいはそれを使ってエコハウスを設計する側か、どちらかに二極化する傾向にあるとのことだった<sup>9</sup>。ガイドラインを作成する設計士たちは、未来の持続可能な社会の実現

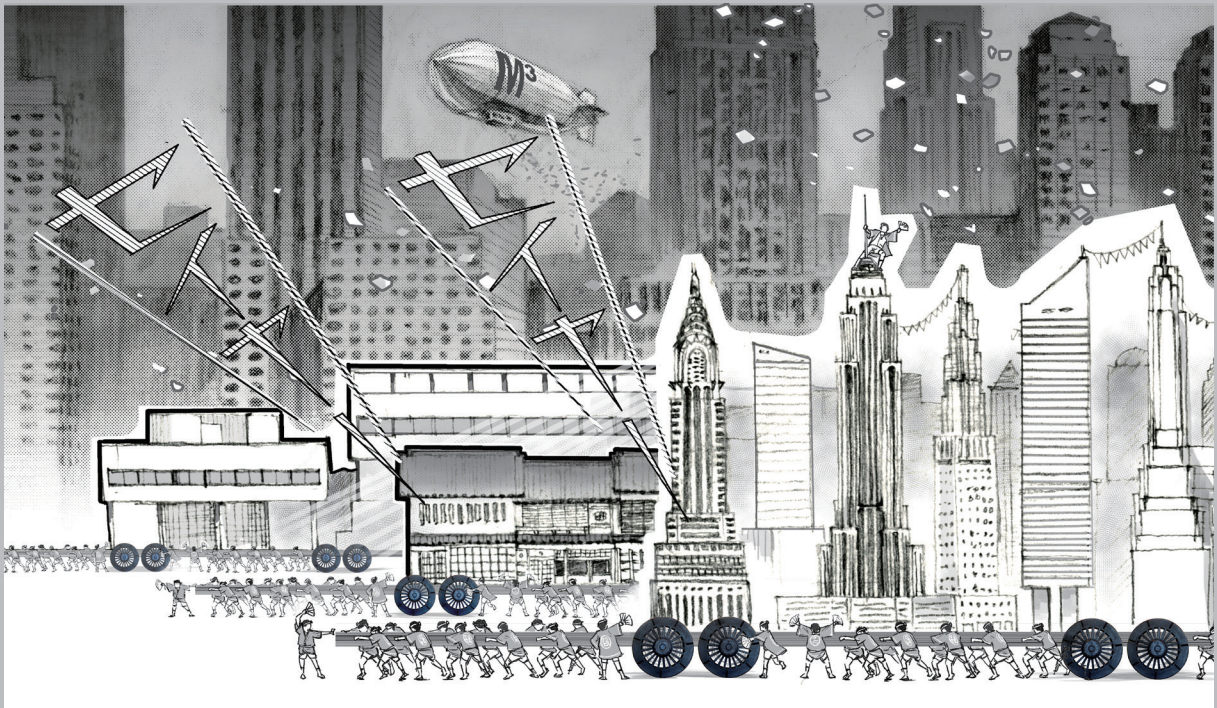
\* 10

いいのか悪いのか分からないが、日本ではエリートイズムは機能しないようだ。2020年のオリンピックをはじめ国家的事業が完全に挫折してしまう残念な社会。

を自分たちが担っているのだという責任感と優越感を持っており、そのほかの設計士たちは本来自分たちがつくりたいものがつくれないといつも不平不満を漏らしているとのことだ。

詳細はそのガイドも知らないようだったが、アイランドから遠く離れた地点に、同じような島がもうひとつ存在する。その島の建設・維持に携わっている設計士が最も格が高い。その島では、エネルギーを生産し自給しているらしく<sup>10</sup>、限られた人間しか出入りするができないらしい。見学プログラムの隙間時間を見つけ出し、少しズルをして入口付近まで立ち寄ってみたが、エントランスには《関係者以外の立ち入りを禁ず》と書かれた大きな看板が設置されており、私たちの侵入を阻んだ。

# CATHEDRAL



\* 11

ル・コルビュジェの前衛性も熱狂も、一度、あるコミュニティによってその評価が定まると、たちまち別様の効果を生んでしまうというのは皮肉なことだ。「中世伽藍が白かったとき、ヨーロッパは、真新しく奇跡的で気違いじみて向う見ずな技術の絶対的な要求に応じてあらゆる手仕事を組織し、そしてその技術の使用によって、思いがけない形態のシステム—精神が千年来の伝統を見棄ててためらうことなく文明を未知の冒険に投げ込む形態のシステム—に到達したのであった。＜中略＞新しい世界が始まった。白く、澄明で、嬉々として、清潔で、明確で、逆行しない新しい世界が廢墟の上の花のように開いた。人々は既定の習慣であったものを退け、背を向けた。百年のあいだに奇跡がなしとげられ、ヨーロッパは変わった。伽藍は白かった（「伽藍が白かったとき」筑摩文庫，pp.25-26）

\* 12

クリップENDORFによる「人工物の軌跡」におけるもっとも上位の人工物がディスクールであったことを思い出してほしい。

チリのように細長い形をした「カテドラル」は、歴史的街並みが完璧な状態で残された地域であり、そこで暮らす人々はそれを誇りに思っている<sup>11</sup>。感心させられたのは、その景観を維持するために、ローカルな技術養成学校が地域住民によって共同運営されており、そこで職人を育て、街並みをハードウェアとして維持していくために必要な技術を何世代にもわたって継承する仕組みをつくっていることであつた。

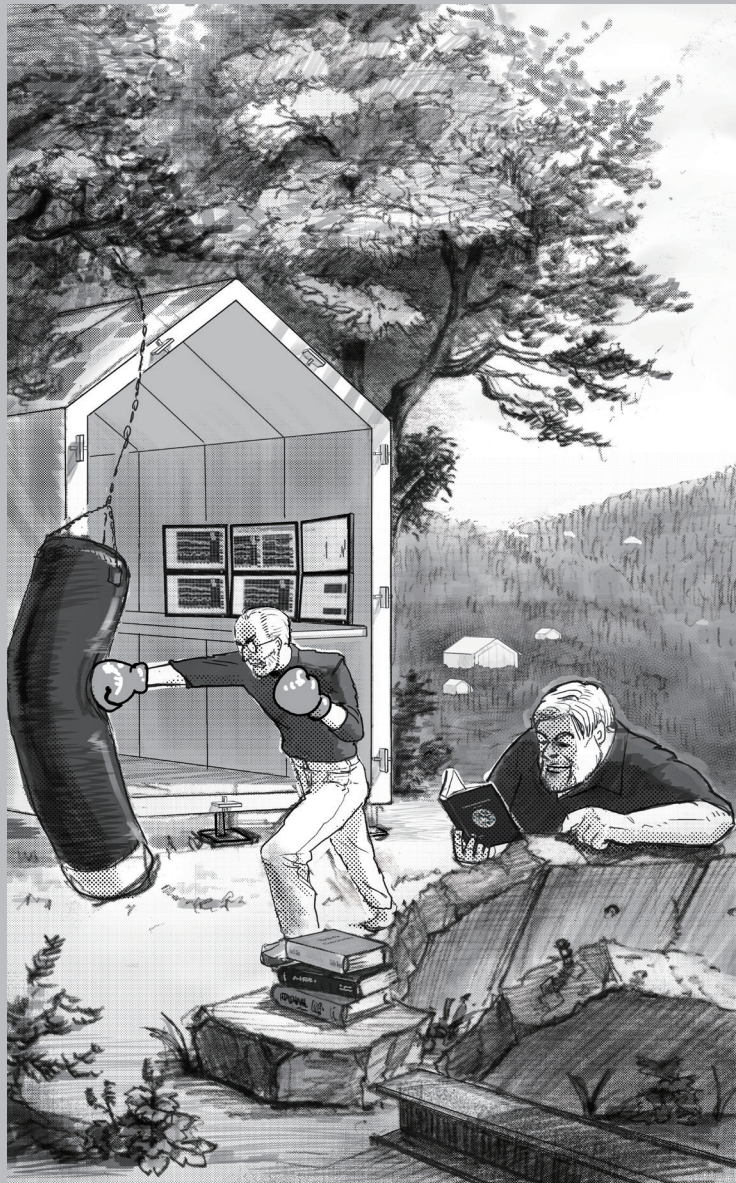
ひとことで「カテドラル」と言っても、それはひとつではない。実際には複数の独立した地域の連合体であり、個々のエリアは自律した自治のもと運営されている。ゆえに、地域によって全く異なる風景が継承されている。あるエリアでは、木造の連結長屋が連なっており、古都・京都が全く敵わないほどの統一的景観を有している。また、別のエリアでは「近代建築の五原則」が徹底されており、サヴォワ邸の様々なバリエーションによって街区が構成されている。ネオ・マンハッタンと呼んでも過言ではない、立派な摩天楼が林立するエリアだって存在するほどだ。厄介なのは、そこで交わされる言語もエリアによって異なるということだ<sup>12</sup>。慣れるのに時間がかかり、情報収集に少々手間取った。

各地域は昔ながらの建造物の作り方を大事にして

いるが、一方で、修復や保全のために活用できる新しい技術を取り入れることに対しては貪欲である。例えばスキャンされた街全体のデジタルデータはまちの修復や養成学校の教材として積極的に使われている。

私が、到着したその日、カテドラルではちょうど、一年に一度行われる伝統的な「祭」で町中が熱狂に包まれているときだった。目の前には、その年修繕されたすべての建築物を模した巨大な神輿が並べられ、出発のときを待っていた。これから三日三晩、修繕・修復に携わった設計士たちが、カテドラルの最北地点から最南端までを神輿をかついで行ったり来たりを繰り返すのだ。明確な勝敗の基準があるわけではないが、どれだけの立派な神輿と熱狂をつくりだし、どれだけエネルギッシュに往復を続けられたかで、その年の地域の優劣が暗黙のうちに決まる。この光景に私は憧憬の念を強く抱きながらも、神輿が出陣したあとの、人々の過ぎ去った足跡を見ながらなんとも言えぬ気持ちを抱いたのであった。

# HUT



\* 13

シェッド (Shed) にするかハット (Hut) にするか迷った。

「ハット<sup>13</sup>」は、ある時期に急激に増えた木造家屋のことであり、それを建設し実際に住んでいる人々の呼称でもある。それを世捨て人に近いニュアンスで、若干の軽蔑を込めた意味で使っている人もいれば、インディペンデントな暮らしを実現し自由を謳歌しているという意味で、憧れと尊敬の念を表すためにこの呼称を使っている人もいる。いずれにせよ、ハットは私自身を含め、世の人々のアンビバレンスな思いを強く刺激する。

統計データが存在しないため、ハットの数量的把握は困難であるが、世界中に存在していることは確かである。なかには集落のように、まとまって存在していることもあるが、基本的には個人あるいは家族単位で生活しているため、連携することが少なく、必ずしも群として空間的に顕在化しているわけではない。これも数量的把握を難しくしている原因のひとつだ。

彼らの住んでいる家は、デジタルファブリケーション技術によって可能になったもので、どのオープンソースコミュニティに属するかによって構法が微妙に異なるのだが、カットした木材のパーツを組み合わせ、セルフビルドで建設可能である点でどれも共通している。一軒のサイズは20平米ほどの小さいものがほとんどであるが、なかには200平米



\* 14

建築家はボクサーが好きだ。  
高貴な野蛮人 (noble savage)  
としてのコルビュジェのボク  
サー、オイスターバーで牡蠣  
を食うレムのボクサー。そう  
えば、安藤忠雄もボクサー  
だった。

を超える大きなものまでである。彼らは世界中のユーザーがインターネットを介して繋がっており、様々なノウハウを共有しセルフビルドで自分らしいライフスタイルを実現している。大きいハットを建設する人々は、筋トレを毎日欠かさない。いくら技術が発展したとはいえ、建設には身体的鍛錬が必要だという。身体を鍛えるために多くの人々はボクシングを趣味にしている<sup>14</sup>。

ハットは、自由を愛し、常に自分たちの権利と義務の関係についてよく理解し自覚している。ゆえに、生活する基盤そのものを自らの力で創造したいという思いが強い。彼らは、情報は積極的に共有するが、決して連帯はせず、個人のライフスタイルの独立性を重んじている。

見えない都市

\* 15

資本主義社会が高度に発展していくと、社会課題は空間として現象しなくなっていく。「見えないスラム」と呼称することも可能。例えば、スターバックスでは、年収1000万円の人物と100万円の人物は見分けがつかない。500円ワンコインで美味しい牛丼で空腹を満たすこともできる。関連する議論として、イギリスの社会学者・J.Youngによる「過剰包摂」や、開沼博による「漂白される社会」などがある。

\*16

建築領域の言説において「空間決定論」とは異なる地平で建築論を組み立てなおす必要がある。空間で可能なこと、できないことを認識したうえで、建築や空間の可能性や価値について議論する必要がある。

\*17

記号接地問題を提唱したS.Harnadは、例えば中国語を第二言語として勉強する際に、辞書だけをつかって言葉の意味を「理解」しようとすることは、記号から記号へとただ漂流していくメリーゴーランドにのっているようなものだと、意味を理解するためには身体的感覚と記号が接続することが必要であるとした。

私が彼とはじめて会ったのは、四つの都市の隙間に充満する「ゴースト」という場所だった。ゴーストは実体として物理的に存在しているわけではないが、かといって純粋な概念的な存在というわけでもない、とても奇妙な世界だ<sup>15</sup>。もうひとつある別の都市、と表現することも可能だか、やはりただ、はっきりと実在する他の都市と同じように扱うには性質が違いすぎる<sup>16</sup>。都市と都市のあいだを埋めるように存在するわけではなく、まばらに、モザイク状に、各都市に覆いかぶさるように漂っている。ほかの都市と同じ空間、同じ時間に存在することが可能であり、それがゴーストの社会的認知を余計に厄介にしている。目に見えないものを人は信じることができない、それが世の常だ。だから、その日、彼とはじめて会話をかわした場所も、それは『プール』で最も人気あるメリーゴーランド<sup>17</sup>が真ん中にあるジャグジーバスだったが、スイマーもライフガードも、誰も我々の存在に気づくことはなかった。

四つの都市を巡った後、なぜ彼に会うことになったのか、そのいきさつは今となってははっきりと覚えていない。ただなんとなく、一連の巡業で感じた違和感を彼が払拭してくれるのではないかという淡い期待感があったことは確かである。

彼の仕事はゴーストで〈フレーム〉すること

\*18

この表現はチャイナ・ミエヴィル著「都市と都市」に出てくる<ブリーチ>という組織・行為から影響を受けている。はじめて読んだときに「かっこいい!」と思ったので、いつか使ってみたいと思っていた。実際の小説における<ブリーチ>と<フレーム>はなにも関係はないが、ただ見えるはずのものを知覚してしまうという意味では同じかもしれない。判断は読者に委ねる。

\* 19

アマチュアとプロフェッショナルの境界がどんどん融解していく社会。

\* 20

多元的フレームワークを前提としたソシオ・テクニカル・チェンジにおいて、いくつかの変革理論が提案されている。例えば、Geels(2002) によるMulti Level Perspectiveでは、変化を「ランドスケープ」「レジーム」「ニッチ」の3つの階層で捉えることが主張されている。<フレーム>はニッチを創出する作業のひとつと言えるのだろうか？

・ Geels(2002). Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: A multi-level perspective and a case-study.

だった<sup>18</sup>。それは身体的投入によって発見的に関係性の束を現象させる行為のことである。そう説明すると、知的な感じもするし、多少の格好もつくるが、実際は文字通り手で束をギュッと掴む極めて原始的な行為だ。一度束を手で直接掴みとれば、そこにさまざまな知識や人が結びついていき、徐々に領域性を持ったものが形成される。集まってきた人たちと協力して束をより大きくすることもできる。問題は領域の形成まで辛抱強く最初に掴んだ束を離さずに一定の時間、待ち続けることができるかどうかだ。領域性さえ現れれば、<フレーム>はほぼ成功といえる。握力と忍耐力があれば誰でもできそうな行為に聞こえるが、実際はそんなことはなく、私も何度も試したことがあるが、それまでは一度も成功したことがなかった<sup>19</sup>。

コンスタントが<フレーム>する理由は明確で、それは社会変革である。「・・・<フレーム>が成功すれば、それは第五の都市、第六の都市を生み出す土壌になります・・・」と彼は教えてくれた<sup>20</sup>。「四都市から脱出してきた人々の受け皿にだってなるんですよ」とも言っていた。彼はそれを信じて、日々<フレーム>を試みている。現代都市の課題は、都市の数が少なすぎることであるというのは私も同意するところだ。その割に一部の都市の力が強力にな

\* 21

磯崎新によると、ル・コルビュジェのパスポートの職業欄には、文化使節あるいは文化創造者と書かれていたらしい。建築家の職業は難しい。設計課題で呼びするゲストクリティックに謝礼を支払うために、大学に提出用の書類を書いてもらう際に、そのフォーマットには職業欄があるのだが、ひとによって「建築家」「設計士」「自営業」「会社経営者」「会社役員」など、少し悩みながら記入するのを見てきた。

\* 22

この数年で様々な職能モデルが生まれた。もはや建築家という名称にこだわる必要がないのかもしれない。

\* 23

時代によって革命が起きる原理は異なる。今の時代に適した革命とはなにか？

\* 24

ちょうどこの部分の文章を書いているとき、私は3ヶ月に一度のブリーチの最中であった。待ち時間が長いので、スマホを使った執筆作業が捗る時間でもある。ちなみに担当はマエダさんである。

\* 25

コンスタントときいてあなたは何を思い浮かべるだろうか。「ニューバビロン」のコンスタントか、「タイタンの妖女」のコンスタントか、あるいは「常に一定」という意味のコンスタントか。

りすぎているのも重大な問題だ。〈フレーム〉をなるべく多くこしらえておくことで、この世界を複層化することが、今私たちがすべきことなのだ。世界には〈フレーム〉が多ければ多いほどよい。

そういえば、ゴーストにアクセスするためには〈ネーム〉を設定する必要があるのだが、彼は〈フレーム〉を成功させるために大切にしているあるコツを教えてくれた。それは、自分の〈ネーム〉を毎回書き換えることだ。今まで、文化創造者<sup>21</sup>、マイクロデベロッパー、アーバニスト、コミュニティデザイナーなど<sup>22</sup>真面目なものから、マリアンヌ、天球の回転、ビートルズ・フォー・エバー、ステイ・ハングリー・ステイ・フーリッシュ、チーズ・ロワイヤルなどふざけたもの<sup>23</sup>、さらにはラーメン屋店主、美容師<sup>24</sup>、家政婦、地元小学校の教員など、冗談なのか本当なのか判別のつかないものまで、よく言えば多様、悪く言えば雑多なネームが過去に使われてきたらしいが、私が会った彼は「コンスタント」だった<sup>25</sup>。

一通り、〈フレーム〉に関する方法論やコツを覚えてもらったあと、コンスタントはボソッと行った。「これで必要な方法は一通り説明しましたが、結局はあなた自身の改革が必要なのですよ」私にはこの発言の意味がすぐには理解できなかった。そのと

\* 26

シンギュラリティ：技術的特異点のことであり、AI がフィードバックを繰り返すことによって人間の知性を上回ることをいう。R.Kurzweil はそれを 2045 年と予測したが、もうすぐにもその時が訪れそうである。このことによって社会は大きく変わるが、だからと言ってシンギュラリティ到来によって、ユートピアが出現するわけではない。

き、遠くでは鐘の音がその一体に響き渡っていて、私の集中力を著しく削いでいた。鐘の音は一日に一度決まった時間に鳴るのだが、それがサイレンの音に変わったとき<sup>26</sup>、ゴーストは瞬間的に消えてなくなると言われている。といっても、コンスタントはそれを全く信じていない様子だったが。「どのような改革ですか？それはどのようにして可能なのですか？」鐘の音がやんだ。「私のどこに問題があるのでしょうか？」コンスタントはなにも答えない。

最後に私はお礼のつもりで、あるアドバイスをした。「ネーム」をアーキテクトという名称に統一したほうがよいのではないかという提案をした。しかし彼は、「それは、してはいけない行為だ」と、少し声を荒げ、そう主張したのだ。私は<フレーム>という行為を方法論として体系化したコンスタントが、今後、それを武器にして社会的に認められる存在になればいいと思い、そう提案したのだが、その真意は全く伝わっていないようだった。専門家報酬ももらいやすくなるし、職業としてモデル化したほうが後継世代にとってもフォローしやすくなる。しかし、ネームは開かれている必要があるとコンスタントは頑なに意見を変えることはなく、残念そうに大きく息を吐いたが、私は彼がため息をついたのか、深呼吸をしたのか、区別することができなかった。

\* 27

そういえば、SIN と ARATA も「都市破壊業 KK」において、最後の最後に議論が分裂した。

我々の議論は、そこで分裂した<sup>27</sup>。

その日、私は過去に成功させた〈フレーム〉で、仲間たちとパーティーをしていた。100人くらいはいただろうか。地面が大きくうねって揺れるほどの大音量で音楽をかけながら、みんなで持ち寄ったレシピでご馳走をつくり、ここ、そこ、あそこでおしゃべりをしていた。

それはちょうど、地面が私の身長を超えるくらいの高さまで大きくうねった瞬間に起きた。音楽が一瞬にして聞こえなくなるほどの轟音とともに、天井がガガーっとひらいて、〈フレーム〉に吸い込まれるように大量の人々が、外からなだれ込んできたのだ……。 「コンスタント」の言ったことは本当だった。それは〈フレーム〉が受け皿になった瞬間だった。ぱっくり割れた天井の先に、雲のように大小様々な形をした〈フレーム〉が其処彼処に見える。いつもの時刻に祝福のサイレンが鳴り、四つの都市が揺れているのも見えたが、私たちの宴は終わることはなかった。

- Abel, B. V., Evers, L., Klaassen, R., & Troxler, P. (2011). *Open Design Now: Why Design Cannot Remain Exclusive*. Bis Pub.
- Alexander, C. (1963). The Determination of Components for an Indian Village. In J. C. Jones & D. G. Thornley (Eds.), *Conference on Design Methods*, Oxford.
- Alexander, C. (1964). *Notes on the Synthesis of Form*. Harvard University Press.
- Alexander, C. (1965). A City Is Not a Tree. *Architectural Forum*, 122.
- Alexander, C. (1966a). The Atoms of Environmental Structure. In *Ministry of Public Building and Works Research and Development Paper*.
- Alexander, C. (1966b). From a Set of Forces to a Form. In G. Kepes & G. Braziller (Eds.) *The Man-Made Object*, ( pp. 96-107).
- Alexander, C. (1968). Systems Generating Systems. *Architectural Design*,38, pp.605-610.
- Alexander, C. (2008). Empirical Findings from The nature of Order. *Environmental & Architectural Phenomenology Newsletter*, 18, 11-19.
- Alexander, C. (1975). *The Oregon Experiment*. Oxford University Press.
- Alexander, C. (1979). *The Timeless Way of Building*. Oxford University Press.
- Alexander, C. (1982). *The Linz Cafe*. Oxford University Press.
- Alexander, C. (1985). *The Production of Houses*. Oxford University Press.
- Alexander, C. (1999). *The Origins of Pattern Theory-the Future of the Theory, and the Generation of a Living World*. IEEE Software.
- Alexander, C. (2004a). *The Nature of Order Book 1*. Center for Environmental Structure.
- Alexander, C. (2004b). *The Nature of Order Book 2*. Center for Environmental Structure.
- Alexander, C. (2004c). *The Nature of Order Book 3*. Center for Environmental Structure.
- Alexander, C. (2004d). *The Nature of Order Book 4*. Center for Environmental Structure.
- Alexander, C. (2004e). *Sustainability and Morphogenesis -The Birth of a Living World*. Schumacher Lecture.
- Alexander, C., Ishikawa S., & Silverstein, M.(1977). *A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction*. . Oxford University Press.
- Alexander, C., Neis, H., & Alexander, M. M. (2012) *Battle*. Oxford University Press.
- Alexander, C., Neis, H., Anninou, A., & King, I.(1987). *A New Theory of Urban Design*. Oxford University Press.
- Alinsky, S. (1971). *Rules for Radicals: A Pragmatic Primer for Realistic Radicals*. Vantage Books.
- Anderson, C. (2014). *Makers: The New Industrial Revolution*. Crown Currency.
- Archer, B. (1965). *Systematic Method for Designers*. Council of Industrial Design.
- Argyris, C. (1999). *On Organizational Learning*. Blackwell Publishing.
- Argyris, C., & Schon, D. A. (1974). *Theory in Practice Increasing Professional Effectiveness*. Jossey-Bass Inc, Publishers.



- Argyris, C., & Schon, D. A. (1978). *Organizational Learning: A Theory of Action Perspective*. Addison-Wesley.
- Avital, M. (2011). The Generative Bedrock of Open Design. In B. Van Abel, R. Klaassen, L. Evers & P. Troxler (Eds.), *Open Design Now* (pp.48–58). BIS Publishers.
- Baburoglu, O. N. , & Ravn, I. (1992). Normative Action Research. *Organization Studies* 13 (1), 19-34.
- Barnett, J. (2011). A Short Guide to 60 of the Newest Urbanisms. *Planning*, 77(4).
- Baskerville, R., Pries-Heje, J., & Venable, J. (2009). *Soft Design Science Methodology*. The 4th International Conference.
- Bauwens, M. (2011). *The Emergence of Open Design and Open Manufacturing*. Social Network Unionism. .accessed 23 November from [https://snuproject.wordpress.com/2011/12/17/the-emergence-of-open-design-and-open-manufacturing-we\\_magazine/](https://snuproject.wordpress.com/2011/12/17/the-emergence-of-open-design-and-open-manufacturing-we_magazine/)
- Beck, K. (1996). *Smalltalk Best Practice Patterns*. Prentice Hall.
- Beck, K., & Cunningham, W. (1987). *Using Pattern Languages for Object Oriented Programs*. OOPSLA-87 workshop on the Specification and Design for Object-Oriented Programming.
- Bleakley, A. (1999). From Reflective Practice to Holistic Reflexivity. *Studies in Higher Education*, 24, pp315-330.
- Boisseau, É., Omhover, J.-F., & Bouchard, C. (2018). Open-Design: A State of the Art Review. *Design Science*, 4. <https://doi.org/10.1017/dsj.2017.25>.
- Borchers, J. (2001). *A Pattern Approach to Interaction Design*. John Wiley & Sons.
- Boyle, J. (1997). *Shamans, Software, and Spleens: Law and the Construction of the Information Society*. Harvard University Press. <https://www.hup.harvard.edu/catalog.php?isbn=9780674805231>
- Buschmann, F., Meunier, R., Rohnert, H., Sommerlad, P., & Stal, M. (1996). *Pattern-Oriented Software Architecture, a System of Patterns*. Wiley.
- Caperna, A., Salingaros, N., Bauwens, M., Brain, D., Duany, A., Mehaffy, M., Mehta, G., Mena-Quintere, F., Philibert, E., Rizzo, A., Serafini, S., & Strano, E. (2011). *P2p Urbanism by Nikos Salingaros* (Draft Version 3.0 ed.) Peer to Peer Foundation and Umbau-Verlag. doi:10.13140/2.1.1162.2401.
- Carmo, M. (2011). *The Alphabet and the Algorithm*. The MIT Press.
- Castells, M. (1984). *City and the Grassroots: A Cross-Cultural Theory of Urban Social Movements*. University of California Press.
- Center for Environment Structure. (1970). *A Human City*. Kajima Institute Publishing.
- Chermayeff, S., & Alexander, C. (1963) *Community and Privacy: Toward a New Architecture of Humanism*. Doubleday Anchor.
- Chesbrough, H. W., Vanhaverbeke, W., West, J. (2006). *Open Innovation: Researching a New Paradigm*. Oxford University Press.
- Cole, D. H., Epstein, G., & McGinnis, M.D. (2019). Combining the Iad and Ses Frameworks. *International Journal of the Commons*, 13(1), pp. 244-275. <https://doi.org/10.18352/ijc.864>.

- Cole, R., Purao, S., Rossi, M., & Sein, M.K. (2005). *Being Proactive: Where Action Research Meets Design Research*. Proceedings of the International Conference on Information Systems, Las Vegas.
- Coplien, J. O. (1994). A Development Process Generative Pattern Language. *Paper presented at the PLoP/94*, Monticello.
- Cruickshank, L., & Atkinson, P. (2015). Closing in on Open Design. *The Design Journal*, 17 (3) , pp. 361-377. <https://doi.org/10.2752/175630614x13982745782920>
- Cunningham, W. (1995). *Episodes: A Pattern Language of Competitive Development*. Second International Conference on Pattern Languages of Programs, Monticello, Illinois.
- Cunningham, W., & Mehaffy, W.M. (2013). *Wiki as Pattern Language*. Proceedings of the 20th Conference on Pattern Languages of Programs (PloP'13), Illinois,USA.
- Davidoff, P. (1965). Advocacy and Plurasim in Plannning. *Journal of the American Institute of Planners*, 31(4), pp. 331-338. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/01944366508978187>
- Dawes, M. J., & Ostwald, M.J. (2017). Christopher Alexander's a Pattern Language: Analysing, Mapping and Classifying the Critical Response. *City, Territory and Architecture* 4(17). <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s40410-017-0073-1>
- De Mul, J. (2011). Redesigning Design. In B. V. Abel, R. Klaassen, L. Evers & P. Troxler (Eds.), *Open Design Now*, pp. 34–39, BIS Publishers.
- Dezeen (2016). Alejandro Aravena Makes Housing Designs Available to the Public for Free. *Dezeen*. accessed 9. March, 2023, <https://www.dezeen.com/2016/04/06/alejandro-aravena-elemental-social-housing-designs-architecture-open-source-pritzker/>.
- Douglas, G. C. C. (2014). Do-It-Yourself Urban Design: The Social Practice of Informal “Improvement” through Unauthorized Alteration. *City & Community*, 13(1) , pp. 5–25. <https://doi.org/10.1111/cico.120>.
- Dovey, K.(1990). The Pattern Language and Its Enemies. *Design Studies* 11(1), pp. 3-9. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0142-694X\(90\)90009-2](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0142-694X(90)90009-2).
- Feeny, D., Berkes, F., McCay, B.J., & Acheson, J.M. (1990). The Tragedy of the Commons: Twenty-Two Years Later. *Human Ecology*, 18(1), pp. 1-19.
- Finn, D. (2014). Diy Urbanism: Implications for Cities. *Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability*, 7 (4), pp. 381-98. <https://doi.org/10.1080/17549175.2014.891149>.
- Fischer, G., & Giaccardi, E.(2006). Meta-Design: A Framework for the Future of End-User Development. In H. Lieberman, F. Paternò and V. Wulf (Eds.), *End User Development*, pp. 427-457, Springer.
- Fischer, G., & Scharff, E. (2000). Meta-Design: Design for Designers. DIS '00: Proceedings of the 3rd conference on Designing interactive systems: processes, practices, methods, and techniques.
- Fok, W. W., & Picon, A. (2016). Digital Property: Open-Source Architecture. *Architectural Design*, 86, Wiley.
- Fowler, M. (2002). *Patterns of Enterprise Application Architecture (Addison-Wesley Signature Series)*. Addison-Wesley Professional.
- Frischmann, B. M., Madison, M.J., & Strandburg, K.J. (2014). *Governing Knowledge Commons*. Oxford Univ Press.

- Fromm, D., & Bosselmann, P. (1984). Seven Years Later [Mexicali Revisited]. *Places*, 1(4).
- Gamma, J., Helm, E., Johnson, R., & Vlissides R. (1994). *Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software*. Addison-Wesley Professional.
- Garcia, M. (2016). Architectural Patents and Open-Source Architectures: The Globalisation of Spatial Design Innovations (or Learning from 'E99'). *Architectural Design*, 86, pp. 92-99.
- Gershensfeld, N. (2005). *Fab: The Coming Revolution on Your Desktop--from Personal Computers to Personal Fabrication*. Basic Books.
- Goodman, A. (2019). Karl Linn and the Foundations of Community Design: From Progressive Models to the War on Poverty. *Journal of Urban History*, 46(4), pp. 1-22. <https://doi.org/10.1177/0096144219836968>.
- Grabow, S. (1983), *Christopher Alexander: The Search for a New Paradigm in Architecture*. Routledge Kegan & Paul.
- Habraken, N. J. (1971). You Can't Design the Ordinary. *Architectural Design*.
- Habraken, N. J. (1972). *Supports: An Alternative to Mass Housing*. Urban International Press.
- Hardin, G. (1968). The Tragedy of the Commons. *SCIENCE* 162(3859), 124301248.
- Heldeweg, M. A. , & Lammers, I. (2019). An Empirico-Legal Analytical and Design Model for Local Microgrids: Applying the 'Iliad' Model, Combining the Iad-Framework with Institutional Legal Theory. *International Journal of the Commons*, 13(1), pp. 479-506. <https://doi.org/10.18352/ijc.885>.
- Hess, C. (2000). *Is There Anything New under the Sun? A Discussion and Survey of Studies on New Commons and the Internet*. Constituting the Commons: Crafting Sustainable Commons in the New Millennium, the Eighth Biennial Conference of the International Association for the Study of Common Property, Bloomington, Indiana, USA.
- Hess, C. (2008). *Mapping New Commons*. Presented at The Twelfth Biennial Conference of the International Association for the Study of the Commons, Cheltenham, UK.
- Hess, C., & Ostrom, E. (2003). Ideas, Artifacts, and Facilities: Information as a Common Pool Resource. *Law and contemporary problems*. 66(1/2), pp. 111-45.
- Hess, C., & Ostrom, E. (2021). *Understanding Knowledge as a Commons: From Theory to Practice*. MIT Press.
- Hester, R. T., & Hester, R. (2012). Scoring Collective Creativity and Legitimizing Participatory Design. *Landscape Journal* 31(1/2), pp.135-43. <https://www.jstor.org/stable/43332534>.
- Hou, J. (2020). Guerrilla Urbanism: Urban Design and the Practices of Resistance. *URBAN DESIGN International*, 25 (2). pp.117-25. <https://doi.org/10.1057/s41289-020-00118-6>.
- Iivari, J., & Venable, J.R. (2009). *Action Research and Design Science Research - Seemingly Similar but Decisively Dissimilar*. 17th European Conference on Information Systems, Verona, Italy.
- Institute without Boundaries, & Bruce Mau (2004). *Massive Change: A Manifesto for the Future of Global Design*. Phaidon Press.

- Ishikawa, S., Jacobson, M. King, I. F. & Silverstein, M.(2009, October 30-Nov. 1). *Oral Recollections on Creation of Pattern Languages*. At Portland Urban Architecture Research Laboratory conference, “Current Challenges for Patterns, Pattern Language, and Sustainability.
- Iveson, K. (2013). Cities within the City: Do-It-Yourself Urbanism and the Right to the City. *International Journal of Urban and Regional Research*, 37(3), pp. 941-56. <https://doi.org/10.1111/1468-2427.12053>.
- Jenkins, P., Milner, J., & Sharpe, T.(2010). A Brief Historical Review of Community Technical Aid and Community Architecture. In P. Jenkins & L. Forsyth (Eds.), *Architecture, Participation and Society*(pp. 23-38), Routledge.
- Jiménez, A. C. (2014). The Right to Infrastructure: A Prototype for Open Source Urbanism. *Environment and Planning D Society and Space*, 32 (2), pp. 342-62. <https://doi.org/10.1068/d13077p>.
- Johnson, R. (1998). *Documenting Frameworks Using Patterns*. Conference on Object-Oriented Programming Systems, Languages, and Applications.
- Jones, J. C. (1970). *Design Methods*. Wiley.
- Jones, P. B. (2005). Sixty-Eight and After. In P. B. Jones, D. Petrescu & J. Till (Eds.), *Architecture and Participation* (pp. 127-139). Routledge.
- Kadushin, R. (2010). Open Design Manifesto. accessed 23 November, 2021, <https://www.ronen-kadushin.com/open-design-manifesto>.
- Kendall, S. H., & Teicher, J. (2000). *Residential Open Building*. E & FN Spon.
- King, I. F. (1993). クリストファー・アレグザンダーと現代建築 . *A+U 建築と都市 8月号別冊* .
- Koolhaas, R. (2003). *Content*. Taschen America Llc.
- Lessig, L. (2001). *The Future of Ideas: The Fate of the Commons in a Connected World*. Random House, 2001.
- Litman, J. D. (1990). The Public Domain. *Emory Law Journal* 39 , pp. 965-1023.
- Luck, R. (2018). Participatory Design in Architectural Practice: Changing Practices in Future Making in Uncertain Times. *Design Studies* 59, pp. 139-57. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2018.10.003>.
- Madison, M. J., Frischmann, B.M. & Strandburg, K.J. (2009). The University as Constructed Cultural Commons. *Washington University Journal of Law & Policy* 30.
- Madison, M. J., Frischmann, B.M. & Strandburg, K.J. (2010). Constructing Commons in the Cultural Environment. *Cornell Law Review*, 95(4), pp. 657-710.
- McGinnis, M. D. (2011). Networks of Adjacent Action Situations in Polycentric Governancepsj. *The Policy Studies Journal*, 39 (1).
- Morell, M. F. (2010). *Governance of Online Creation Communities: Provision of Infrastructure for the Building of Digital Commons*. Ph.D., European University Institute. [https://openfuture.eu/wp-content/uploads/2022/12/final\\_final\\_mayofustermorell\\_spthesisaugust2010\\_final\\_vere280a6.pdf](https://openfuture.eu/wp-content/uploads/2022/12/final_final_mayofustermorell_spthesisaugust2010_final_vere280a6.pdf).
- OMA, Koolhaas R., & Mau, B. (1995). *S, M, L, XL*. The Monacelli Press.
- Ostrom, E. (1990). *Governing the Commons*. Cambridge University Press.

- Ostrom, E. (1999). Coping with Tragedies of the Commons. *Annual Review of Political Science*, 2, pp. 493-535. <https://doi.org/https://doi.org/10.1146/annurev.polisci.2.1.493>.
- Ostrom, E. (2001). Background on the Institutional Analysis and Development Framework. *The Policy Studies Journal*, 39(1), pp. 7-27. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1541-0072.2010.00394.x>.
- Ostrom, V., & Ostrom, E. (1979). Public Goods and Public Choices. In E.S. Savas (Ed.), *Alternatives for Delivering Public Services: Toward Improved Performance*, Routledge.
- Sanders, L., & Stappers, P.J. (2014). From Designing to Co-Designing to Collective Dreaming: Three Slices in Time. *interactions* 21(6), pp. 24-33.
- Sandred, J. (2001). *Managing Open Source Projects: A Wiley Tech Brief*. John Wiley & Sons, Inc.
- Sangiorgi, D., & Scott, K. (2014). Conducting Design Research in and for a Complex World. In P. A. Rodgers & J. Yee (Eds.), *The Routledge Companion to Design Research*, Routledge.
- Sanoff, H. (1999). *Community Participation Methods in Design and Planning*. John Wiley & Sons.
- Sassen, S. (2011, June 29). Open Source Urbanism. *DOMUS*. <https://www.domusweb.it/en/opinion/2011/06/29/open-source-urbanism.html>.
- Schon, D. A. (1984). *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action*. Basic Books.
- Sein, M. K., Henfridsson, O., Purao, S., Rossi, M., & Lindgren R. (2011). Action Design Research. *Management Information Systems Quarterly*, 35 (1), pp. 37-56.
- Simon, H. (1969). *The Sciences of the Artificial*. The MIT Press.
- Smith, C. E. (2007). *Design for the Other 90%*. Cooper-Hewitt Museum of; ND Marginalized. edition.
- Stappers, P. J., Visser, F. S., & Kistemaker, S. (2011). Creation and Co: User Participation in Design. In B. V. Abel, R. Klaassen, L. Evers & P. Troxler (Eds.), *Open Design Now*(pp. 140-148). BIS Publishers.
- Talen, E. (2014). Do-It-Yourself Urbanism: A History. *Journal of Planning History*, 14(2), pp. 135-48. <https://doi.org/10.1177/1538513214549325>.
- Turner, J. F. (1976). *Housing by People: Towards Autonomy in Building Environments*. Marion Boyars.
- Van Laerhoven, F., & Ostrom, E.(2007). Traditions and Trends in the Study of the Commons. *International Journal of the Commons* 1(1), pp. 3-28.
- Watts, R. D. (1966). The Elements of Design. In *The Design Method* (pp. 85-95), Butterworth.
- Whaley, L. (2018). The Critical Institutional Analysis and Development (Ciad) Framework. *International Journal of the Commons* 12(2), pp. 137-61. <https://doi.org/10.18352/ijc.848>.
- Whaley, L., & Weatherhead, E. K. (2014). An Integrated Approach to Analyzing (Adaptive) Comanagement Using the "Politicized" Iad Framework." *Ecology and Society* , 19(1). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5751/ES-06177-190110>.

- 饗庭伸 (2015) 『都市をたたく 人口減少時代をデザインする都市計画』花伝社.
- 浅見泰司 (2009) 「東京モデル—自律連携による都市マネジメント」日端康雄, 浅見泰司, 遠藤薫, 山口幹幸編 『東京モデル—密集市街地のリ・デザイン』(pp. 3-18) 清文社.
- アトリエ・ワン (2014) 『アトリエ・ワン: コモナリティーズ—ふるまいの生産』LIXIL 出版.
- 池田靖史, 豊田啓介 (2017) 「建築情報学とは何だろうか」『10plus1 website』2023年10月1日アクセス <https://www.10plus1.jp/monthly/2017/12/issue-01.php#:~:text=%E8%B1%8A%E7%94%B0%E5%95%93%E4%BB%8B%E2%94%80%E2%94%80%E3%80%8C%E5%BB%BA%E7%AF%89,%E3%81%A0%E3%81%A8%E8%80%83%E3%81%88%E3%81%A6%E3%81%84%E3%81%BE%E3%81%99%E3%80%82>.
- 磯崎新 (1975) 『建築の解体—一九六八年の建築情況』鹿島出版会.
- 井庭崇, 古川園智樹 (2012) 「創造社会を支えるメディアとしてのパターン・ランゲージ」『情報管理』55(12), pp. 865-73.
- 梅田望夫 (2006) 『ウェブ進化論 本当の大変化はこれから始まる』筑摩書房.
- 江渡浩一郎 (2009) 『パターン、Wiki、XP 時を超えた創造の原則』技術評論社.
- 大橋好光 (1996) 「木造建築の構造を考える (1) 在来軸組構法」『木材保存』22(6).
- 岡村美由規 (2017) 「D.A. ショーンの reflection-in-Action 概念の再検討」『日本教師教育学会年報』26.
- 角野公一郎 (2011) 「建築設計事務所の戦略に関する一考察—リレーションシップマーケティングの観点から」『日本建築学会計画系論文集』76 (668), pp. 1919-27.
- 菊竹清訓 (1969) 『代謝建築論—か・かた・かたち』彰国社.
- 木嶋恭一 (2016) 「社会デザイン・リサーチ—複雑な問題状況の設計・介入のためのシステムズアプローチ」『計測と制御』55(1), pp.18-21.
- 北山恒 (2012) 「木密から」『新建築』2012.8月号
- 北山恒, 塚本由晴, 西沢立衛 (2010) 『Tokyo Metabolizing』TOTO 出版.
- 楠亀典之 (2009) 「密集市街地の現状」日端康雄, 浅見泰司, 遠藤薫, 山口幹幸編 『東京モデル—密集市街地のリ・デザイン』(pp. 21-25) 清文社.
- 黒崎羊二, 村山浩和, 大熊喜昌, りらいふ研究会 (2002) 『密集市街地のまちづくり—まちの明日を編集する』学芸出版社.
- 斎藤智香子 (2009) 「密集市街地の整備事例」日端康雄, 浅見泰司, 遠藤薫, 山口幹幸編 『東京モデル—密集市街地のリ・デザイン』(pp.27-59) 清文社.
- 重村力編 (1973) 「特集 木賃アパート」『都市住宅』1973年2月号
- 下総薫, 小泉重信, 城戸義雄, 鎌田宣夫 (1965a) 「木造アパートの経営の範囲: 東京における民間木造アパートの特質 (1)」『日本建築学会論文報告集』号外・臨時増刊 学術講演要旨集, 40 巻.
- 下総薫, 小泉重信, 城戸義雄, 鎌田宣夫 (1965b) 「木造アパートの平面型: 東京における民間木造アパートの特質 (2)」『日本建築学会論文報告集』号外・臨時増刊 学術講演要旨集, 40 巻.
- 下総薫, 小泉重信, 城戸義雄, 鎌田宣夫 (1965c) 「民間アパート立地の動向: 東京における民間木造アパートの特質 (3)」『日本建築学会論文報告集』号外・臨時増刊 学術講演要旨集, 40 巻.

## 参考文献

- 住宅履歴情報蓄積・活用推進協議会 (2023) 『大切な顧客と永続的な関係を築くために「住まいの履歴書」』2023年3月8日アクセス [https://www.iekarute.or.jp/download\\_file/view\\_inline/332](https://www.iekarute.or.jp/download_file/view_inline/332)
- 総務省統計局 (2018) 『平成30年住宅・土地統計調査』2023年3月1日アクセス <https://www.stat.go.jp/data/jyutaku/2018/tyousake.html>
- ドミニク・チェン (2012) 『フリーカルチャーをつくるためのガイドブック クリエイティブ・コモンズによる創造の循環』フィルムアート社。
- 田中浩也 (2012) 『FabLife — デジタルファブ리케이션から生まれる「つくりかたの未来」』オライリージャパン。
- 田中浩也, 門田和雄 (2013) 『Fab に何が可能か「つくりながら生きる」21世紀の野生の思考』フィルムアート社。
- 谷繁玲央 (2022) 「プレハブ住宅の寿命—30年と200年の間で」『会誌 建築士』2022年1月号。
- 中川智之 (2009) 「密集市街地整備の課題」日端康雄, 浅見泰司, 遠藤薫, 山口幹幸編『東京モデル—密集市街地のリ・デザイン』(pp. 61-75) 清文社。
- 中川隆太郎 (2022) 「空間デザイン」茶園成樹, 上野達弘編『デザイン保護法』(pp. 123-169) 勁草書房。
- 中島直人 (2021) 「アーバニズムの起源とその展開」中島直人, 一般社団法人アーバニスト編『アーバニスト—魅力ある都市の創世者たち』(pp. 29-77) 筑摩書房。
- 長坂一郎 (2015) 『デザイン行為の意味を問う—クリストファー・アレグザンダーの思考の軌跡』彰国社。
- 難波和彦 (2007) 「クリストファー・アレグザンダー再考」『10 + 1』47 (pp. 213-222)。
- 西沢大良 (2011) 「現代都市のための9か条—近代都市の9つの欠陥 第一回 (前編)」『新建築』2011年10月号。
- 西山卯三 (1975) 『日本のすまい』(pp. 227-260) 勁草書房。
- 西川開 (2021) 「知識コモンズの観点による日本の研究データリポジトリにおける研究データガバナンスの分析。」博士論文, 京都大学。
- 西川開 (2019) 「知識コモンズ研究の系統化に関する理論的考察」『情報知識学会』29(3) pp. 213-237。
- 西尾勝 (1975) 『権力と参加 現代アメリカの都市行政』東京大学出版会。
- 日本建築学会 (2021) 「2021年4月号 特集16 デザインと権利」『日本建築学会会誌 建築雑誌』2021年4月号。
- 日本建築学会編 (1997) 『人間・環境系のデザイン』彰国社。
- 野澤千絵 (2016) 『老いる家、崩れる街—住宅過剰社会の末路』講談社現代新書。
- 朴炳順, 松村秀一 (2002) 「東京における木造アパートの建築的特徴の変遷に関する研究」『日本建築学会計画系論文集』67(553) pp. 139-145。
- 藤沼康樹 (2010) 「省察的実践家 (Reflective Practitioner) とは何か—総論」『日本プライマリ・ケア連合学会誌』33(2) pp. 215-217。
- 益田理広, 秋山祐樹 (2020) 「日本国内における近年の空き家研究の動向」『地理空間』13(1) pp. 1-26。
- 連勇太郎, 川瀬英嗣 (2017) 『モクチンメソッド: 都市を変える木賃アパート改修戦略』学芸出版社
- 松村秀一 (2016) 『ひらかれる建築—「民主化」の作法』ちくま新書。
- 松村秀一 (1999) 「戸建住宅生産主体の分類可能性に関する考察」『住宅総合研究財団研究年報』26。
- 真鶴町 (1992) 『真鶴町まちづくり条例 美の基準』真鶴町。

## 参考文献

---

- 水野大二郎 (2017) 「『意地悪な問題』から『複雑な社会・技術的問題』へ：移行するデザイン学の研究、教育動向に関する考察」『Keio SFC journal』17(1) pp. 8-28.
- 水野大二郎 (2018) 「近年のデザイン学における知の形式に関する動向」『建築雑誌』2018年9月号, pp. 8-9.
- 三宅醇 (2011) 「住宅の型と住宅需要を追っかけた50年の体験談」『都市住宅学』pp. 68-72.
- 三宅醇 (1974) 「住宅需給構造に関する研究」博士論文, 京都大学.
- 三宅理一 (2001) 「木造密集市街地を再考する」『10 + 1』2001年10月号, pp. 188-195.
- 三品陽平 (2015) 「学校教育におけるドナルド・A・ショーンの省察的実践論の再検討：個人の省察的実践から組織の省察的実践へ」博士論文, 名古屋大学.
- 山口純 (2014) 「C.S. パースの記号論に基づく探究としての設計プロセスに関する研究」博士論文, 京都大学.
- 山田奨治 (2010) 「〈文化コモンズ〉は可能か？」山田奨治編『コモンズと文化—文化は誰のものか』pp. 6-43: 東京堂出版.
- 吉田敏 (2021) 「日本の建築領域の産業特性に関する課題に関する一考察 建築コンポーネントの設計プロセスにおける技術的な知識の偏在」『日本建築学会計画系論文集』86(783) pp. 1518-1527.
- 吉田敏, 野城智也 (2005) 「『アーキテクチャ』概念による建築の設計・生産システムの記述に関する考察」『日本建築学会計画系論文集』70(589) pp.169-176.
- 吉村靖孝, 門脇耕三, ドミニク・チェン (2011) 「鼎談『CCハウス』はなにを可能にするか」『10plus1 website』2023年10月1日アクセス <https://www.10plus1.jp/monthly/2011/03/cc.php>
- 米山秀隆 (2012) 『空き家急増の真実: 放置・倒壊・限界マンション化を防げ』日経BPマーケティング.
- リクルート編 (2010) 『愛ある賃貸住宅を求めて』リクルート 2023年10月1日アクセス <https://www.suumo-research.com/work/aiaruchintai>
- LIFULL HOME'S 総研編 (2014) 『Stock & Renovation 2014』LIFULL HOME'S 総研
- 渡辺俊一 (2011) 「インタビュー なぜ今東京にはスラムがないのか？」『建築雑誌』2011年1月号, pp.34-37
- 渡辺民代, 塩崎賢明 (2001) 「アメリカのコミュニティ・デザイン・センターに関する研究：歴史的発展過程と組織状況」『日本建築学会計画系論文集』66(541) pp. 139-146.



査読付論文

- [1] 連勇太郎：建築デザインの共有資源化の方法とその開発プロセスのモデル化—モクチンレシピを事例として—，日本建築学会技術報告集，第 65 号 ,pp.406-411, 2021.1
- [2] 連勇太郎：共有資源としての建築デザインを構成する情報とその役割—モクチンレシピを事例として—，日本建築学会技術報告集，第 67 号 ,pp.1413-1418, 2021.10
- [3] 連勇太郎：共有資源としての建築デザインのアウトプットとアウトカム—モクチンレシピによる賃貸物件の改修とその結果—，日本建築学会技術報告集，第 69 号 ,pp.864-869, 2022.6
- [4] 連勇太郎：知識コモンズとしての建築，日本建築学会計画系論文集，第 88 巻，第 814 号，2023.12（掲載予定）

国際会議発表

- [5] Muraji, Yutaro, Kobayashi, Hiroto, “Study on Design Resource as a Methodology for Area Redevelopment -Case study of renovation project of wooden apartment in Tokyo.” INTER-UNIVERSITY SEMINAR ON ASIAN MEGACITIES: ASIAN URBANISM AND BEYOND, 2013 年 8 月 15-17 日（発表日：2013.8.16）
- [6] “MAKE DO WITH NOW: NEW DIRECTIONS IN JAPANESE ARCHITECTURE” に出展・研究発表，主催：スイス建築博物館，2022 年 11 月 12 日 -2023 年 3 月 12 日

## 謝辞

このようなかたちで博士論文をまとめることができたのは、多くの方々の暖かいご指導とご助言があったからです。深く感謝申し上げます。

まずは主査の小林博人先生に心から感謝申し上げます。学部1年生のときに先生の研究室に飛び込んでから18年間、本当に多くのことを教わりました。学生の主体性を大切にする小林先生との出会いがあったからこそ、自分の信じる未知の領域に向かって自信を持って探究を進めることができました。

本論文の副査を引き受けてくださった加藤文俊先生、井庭崇先生、池田靖史先生、水野大二郎先生に深く感謝致します。加藤先生には「そもそも自分は何者なのか？」という重要な問いを与えていただきました。この問いは本研究にとって宝物になりました。井庭先生には、修士研究から継続的にご指導いただき、建築とは異なる観点からパターン・ランゲージの可能性を考える多くのヒントを与えて頂きました。池田先生には、学部生時代からご指導いただき、情報化やコンピューテーションの観点から次の建築の姿を考える多くの機会を与えていただきました。「研究の構成」が動的なものになったのは池田先生の助言があったからです。水野先生との出会いは、海外のリサーチとデザインに関わる先進的な研究フィールドの発見そのものであり、この研究に多大な影響を与えています。

先生方から受けた影響を全て書ききることは到底できませんが、受けたご指導と、刺激的な議論がなければ論文をこのように完成させることはできませんでした。ありがとうございました。

NPO 法人 CHAR の関係者そしてメンバーに感謝申し上げます。木賃アパート再生プロジェクトが立ち上がるきっかけをつくり、法人化以降は役員として関わっていただいている大島芳彦さんと土谷貞雄さんに感謝致します。お二人との出会いがなければこの論文の多くの内容は存在しませんでした。また、事業のパートナーとして、良き友として、共に CHAR (旧モクチン企画) を育ててきた副代表理事である川瀬英嗣さんに最大級の感謝の気持ちを伝えたいと思います。ありがとう。他にも、CHAR の歴代メンバー・現メンバーに感謝致します。

また、「パートナーズ」の不動産管理会社の皆様をはじめ、多くのモクチンレシピのユーザーの方々にも感謝致します。特に法人化と事業化の

きっかけをつくっていただいた第一ハウジングの加藤豊さん、本研究の創造的展開を実践していただき調査にも御協力いただいた平和建設の河邊政明さん・典子さんに感謝致します。

3年前に着任した明治大学理工学部建築学科の通称「大人ゼミ」の先生方・ゼミメンバーの方々に感謝申し上げます。特に園田真理子先生、青井哲人先生、門脇耕三先生、川島範久先生、田中友章先生には多くのご助言をいただきサポートして頂きました。先生方との出会いは、論文を仕上げる大きなモチベーションとなり、研究の位置付けを建築学の立場から理解する重要な指針となりました。

本論文のブックデザインをしてくれた studio TRUE の寺内玲さん・松岡大雅さんにも感謝致します。この研究の思想やアイデアを直感的に理解できるデザインを実現してくれました。最後の「フィクションとしての結論」でイラストを描いてくれた弟・洋助、そして「SF 物語を最後作ってはどうか？」と提案してくれた島影圭佑さんに感謝したいと思います。

この論文の完成を応援し続けてくれた父と母に感謝致します。「参加」や「協働」という観点の多くは建築家としての父から影響を受けたものです。論文をまとめるにあたり改めて自覚しました。

そして最後に、寛大な心でいつも応援してくれた最愛の妻・智香子に心から感謝します。

2024年1月

連 勇太郎