社会変容を背景とした建築家の新職能に関する基礎的考察

米国の事例を題材として

A STUDY ON THE NEW PROFESSION OF ARCHITECT THROUGH
THE CURRENT SOCIAL TRANSFORMATION

Based on the examples in the U.S.

岡本圭介^{*1}, 野城智也^{*2}

Keisuke OKAMOTO and Tomonari YASHIRO

In this study, we conducted an interview survey at the offices that conduct an Architect-Led·Design-Build business in New York City, and at a developer company catering to in-house design and construction, as well as continued investment-type crowdfunding in Portland City. We analyzed the case studies of operators involved in the scheme design of a typical regional economic zone, and we conducted an interview survey with platform operators recently seen in Japan. We then clarified the superiority and issues of each model, categorized them, and proposed the social significance of the architect as subjects who comprehensively remodels the combination.

Keywords : Architect, Profession, ALDB, Design, Developer, Funding

建築家, 職能, ALDB, 設計, 開発, 資金調達

1. はじめに

1-1. 研究背景と目的

昨今、人口増加を前提とした経済資本主義原理に基づく産業構造に対して諸分野から上がり始めている疑問の声を背景に、パブリック領域において金融包摂的な構造変化^{注1)}が起こっていると言われている。また、プロジェクト領域における建築家の職能領域も、情報技術の進展や市場構造の漸進的な変化などを背景に変容^{注2)}が起こっていると考えられる。建築生産行為による社会奉仕活動が建築家の役割であると考えた場合、統括的な視点に基づき双方の領域をまたぎながら、社会と建築の関係性を調節する職能の社会的意義は、今後高まっていくと考えられる。

例えば、未だ日本語における「建築家」の定義は曖昧な側面を多く残している一方で、分業体制が伝統的に明文化されている米国においては、既存の「アーキテクト」の定義に規定されている設計業務活動にとどまらない分野領域で活動を行う事例が、近年注目を浴びるようになってきている。そこで本研究では、法制度や経済市場において現在起きている変化に相互応答しながら、これまでと異なる職能領域を扱い実際に空間生産を実装している米国の建築事務所に着目した。建築空間プロセスに関与する一般的なステークホルダーの関係性をデリバリーモデル^{注3)}で表した場合、Figure. 1のように、パブリック領域(Public Sphere)とプロジェクト領域(Project Sphere)の二側面に分割してとらえることができる。本論文は、文

献調査、インタビュー、事例調査を通じた実態把握に基づき、デリバリーモデルを用いて、社会変容の現段階における建築家職能の暫定的な様態をとらえ、今後の建築家の社会的意義を統括的な視点で考察することを目的とする。

Fig. 1 The Organization of this thesis with delivery model

1-2. 本論文の構成

本論文では、まず建築マネジメント論^{注4)}・情報技術史^{注5)}・建築士職能論^{注6)}に関する既往研究を通して、従来の建築家の職能に関わる論考を整理する。次に、各々の関係性が変化しつつあることを

*1 東京大学大学院工学系研究科建築学専攻 修士課程

*2 東京大学生産技術研究所 教授・工博

Master Course, Dept. of Architecture, Faculty of Eng., The University of Tokyo
Prof., Institute of Industrial Science, The University of Tokyo, Dr.Eng.

踏まえて、米国 New York 市を拠点に活動する事業者への直接インタビュー調査(事例数が多くないために質的調査をベースとした調査)を行い、設計者と施工者、設計者と発注者の領域境界(図 1 a, b)で起きている動向の実態把握を試みる。その試みを踏まえ、現代の資金調達プロセス(図 1 c)の変化動向を整理し、それを活用した米国 Portland 市における建築プロジェクトの事例分析を行う。

そして、資金調達において近年米国を中心に見られ始めた P2P^{注7)}型エクイティ投資クラウドファンディングプラットフォームの事業主体に着目し、日本で最初に不動産市場におけるエクイティクラウドファンディング事業を開始した鬼頭氏へのインタビュー調査を通して、分散社会における動的な平衡状態を維持するエコシステムの設計主体としての新職能の可能性について考察した。これらの分析考察から得られた知見をもとに、建築家の新職能の類型化を試み、本論文の結語とする。

2. 設計と施工の境界領域における動向

2-1. デザインビルドに関する日米両国概況論

米国の建築調達方式には DBB (Design-Bid-Build : 設計施工分離) 方式、CM (Construction Management : コンストラクション・マネジメント) 方式、DB (Design-Build : デザインビルド) 方式などがある。DBIA によれば^{注8)}、1985 年に公共・民間の非住宅建築プロジェクトの 10%を占めるに過ぎなかった DB方式の市場占有率は 2018 年段階で 44% (CM 式が 35%、DBB 式が 19%) と市場最大の占有率に至る状況となっている。米国における DB は通例、請負業者主導 (Contractor-Led-Design-Build) を指し、発注者の設計関与割合が増えるとともに、その分のリスクを施工業者が負担する形をとるためアーキテクトの権限が縮小されることが懸念されてきた。日本では DBB 方式に関する標準約款しか存在しないにも関わらずゼネコン (GC) 主導型の設計施工一貫方式が大規模プロジェクトで採用されることが多くあった。この要因として安藤^{注9)}は、経済成長期を通じて GC が本来発注者側に内在したリスクを多めに引き取り追加投資を自ら行ってリスク相殺を図りつつ、契約後の追加利益を獲得することに努めてきた背景に起因すると分析している。

2-2. Architect-Led-Design-Build (ALDB)

Mortimer^{注10)}は、1990 年代頃から見られるようになった米国のデザインビルドに関する研究の中で、主流である施工者主導と区別するために建築家主導の Architect-Led-Design-Build (ALDB) という言葉が出現したと指摘している。ALDB は民間市場を中心に実践がなされており、デザインビルドの普及によるアーキテクトの権限縮小に対するオルタナティブな役割モデルの可能性の一つとして近年米国で注目を集めている。

Quatman^{注11)}は、ALDB を実行するには、設計事務所が施工管理能力を獲得する技術的能力と、リスクを負うための資本的能力が求められることが多いとされていると述べている。これらの能力を具備することが障害になり、米国においても事例は少ない。

2-3. インタビューによる事例調査

New York 市を拠点に ALDB プロジェクトを実践している GLUCK+ と Leroy Street Studio (LSS) の二社にインタビューし、各々以下の資料を得た。

(1) GLUCK+ (Interviewee : Tom Gluck)

ALDB の有用性と課題、デザインとの関係性について具体的なプロジェクトベースの情報と、社内共有のドキュメントとして Matrix of Responsibility、CD-DD フェイズ(基本・実施設計段階)からディテールの素材とコストとデザイン性の検討を記した詳細図面。

(2) Leroy Street Studio (Interviewee : Greg Heasley)

ALDB の特にフローに関する有用性と課題、デザインとの関係性について具体的なプロジェクトベースの情報と、ワークフロー模式図、CPM 方式スケジュールデータ^{注12)}。

Figure 2 は、GLUCK+ の Tom Gluck 氏へのインタビューで得られた図面の一部を抜粋したものである。Tom は、水切りの断面形状をデザインの観点から決定し、素材・長さから社内で見積を行い、通例の CM 会社が行う査定よりも安く、なおかつデザイン性の高い提案を行うことに成功していると述べている。

Fig. 2 A drawing showing how Gluck+ can cost effectively buy parts of the project (GLUCK+)

2-4. 調査結果

2 社の事例調査から得られた証言を、以下の通り ALDB の利点と課題について要約する。

Fig.3 Data flow of ALDB process (GLUCK+)

Fig. 4 CPM of a project (LSS)

(優位点 1) 設計変更のトータルプロセスにおける柔軟性と透明性:

詳細設計と予算をパッケージごと確定できるため、施工期間中にも細かな設計変更とそれに伴う見積を検討できる。

(優位点 2) 経費の透明性:

工期中の設計変更に伴う予算の変動があるためクライアントはいづれでも予算の使われ方を確認することが可能となる。

(優位点 3) 従来方式の責任分界点による情報ギャップの補填:
施工業者の理解能力に依存するデザイン具現化に関する施工プロセス上における不確定要因が排除される。

(優位点 4) 対処領域の汎用性によるコストと工期の低減:

予見性の低い課題に対する対処をスムーズに行うことができる。

(優位点 5) 受注者側の利益率の増加:

受注側は設計料と施工管理料を得るので全体の利益率が増加する。

(優位点 6) プロセス初期からの製造業者とのデザイン検討:

コンサルタントの対応能力外にある現場製作上でのデザインエッセンスをプロセス初期段階から検討可能となる。

(課題 1) 公共事業市場上での制限:

公共工事の DB 方式は請負業者主導型の競争入札が一般的であるため、ALDB ないしアーキテクト主導の JV 型のモデルの導入制限があると Greg は述べている。

(課題 2) 発注者との利益相反関係構造:

発注者との合意形成プロセスの難易度と重要度が増す。

(課題 3) 組織形態の制限と保険コスト:

同一人物が複数の職能領域を実行する場合も別事業体として契約する必要があり、それぞれに別の種類の保険・弁護士コストなどがかかる。

(課題 4) 人材取得と社内育成の難易度:

設計能力と施工管理能力を育成する体系が少ないため人材獲得や組織運営の難易度は、従来と比較して高くなる。

Figure.3 は、インタビュー調査で得られた ALDB による CA(Construction Administration)フェイズ以降の設計施工プロセスの情報データフローを示している。従来二分化されている建築と施工を同一主体が行うことで、上下間の情報フローを効率的に進めることを説明している。特に工作図に関しては ALDB ならではの対応の速さが発揮されると Tom は述べている。

Figure. 4 は Leroy Street Studio 提供の CPM データを編集した図である。デザイン段階から施工計画を加味したスケジュールを組んでいることが示されている。

2-5. 調査分析小結：発注者との合意形成の重要性

以上の調査により、ALDB はデザインフェイズから施工性を加味したデザインとコスト管理を容易にすることや、施工期間においても情報フローの効率化を可能にすることといった利点があることが明らかになった。一方で、複雑化する専門領域の管理上のハードルの高さや、発注者サイドから見た信頼性の構築などの課題も見受けられた。まだ一般的でないことに起因する信頼性の低さを改善するための実績構築や、公共市場における法制度上の制約条件の緩和を目指す動きなどが直近の課題解決として期待される。

3. 設計と開発の境界領域における動向

3-1. Architect-Led-Developer

米国では John Portman をはじめとして不動産業に関与する形のアーキテクトは昔から存在した。しかし、近年の金融不動産業界の体制変化を受けて建築設計業務と不動産開発に関わる業務を両方兼ねる新たなロールモデルの価値が議論されるようになってきた。現状においては、"Architect & Developer"や"Non-Client Architect"などの言葉が散発的に使われているが、名称や語義は定まっていな

い。本論文では便宜的に、米国におけるアーキテクトとディベロッパーの責任能力（もしくはその一部）の双方を有する個人主体、あるいはそのような個人を意思決定者として含む事業体によるデザイン主導の開発行為を、Architect-Led-Developer (ALD) と呼称することとし、考察を進めた。

3-2. 米国アーキテクト主導型不動産開発手法に関する考察

James Petty^{注1 3)} は近年活発化している ALD 事業を行うアーキテクトへのインタビュー活動や大学機関におけるカンファレンス主催活動を「Architect & Developer (2018)」にまとめ、方法論の体系化を試みている。James の論考を参照したうえで、さらに補足として本人に口頭インタビューを行い、米国における ALD の実践と課題の抽出と整理を試みた。

Table.1 は、James がまとめている、米国における ALD による住宅不動産開発事例における自己資金補填のためのクリエイティブファイナンスツールの一例をした表である。社会的公益性の認められるプロジェクトに対する補助金や税額控除、保険や様々なローン制度が組み合わされている。資金調達の組み合わせや取捨選択なども、建築デザインにおけるツールの一種とみなす認識が、米国では幅広く共有されつつある動きがあると James は述べている。

Table1 Examples of creative finance tools in the US 参考文献 2)

Examples of regulations helping to fund for ALD in the US
A Home Equity Installment Loan (HEIL)
A Home Equity Loan of Credit (HELOC)
IRA(Individual Retirement Account)
401(k) Loan
FHA Insured Loan to CPM (Construction to Permanent Mortgage)
203(k) Loan
USDA (United States Department of Agriculture) Loan
Sweat Equity
Section 469(c)
1031-Exchange
Examples of Tax Incentives for ALD
National Register of Historic Places
New Market Tax Credit Program (NMTC)
Low-Income Housing Tax Credit (LIHTC)
Nonresidential Rehabilitation Credits(NRC)
Certified Historic Rehabilitation Credits(CHRC)
The Obama First Time Tax Credit
American Disability Act Building Modifications

3-3. ALD 実践主体へのインタビュー調査

New York 市を拠点に ALD 活動と ALDB 活動の両方を同時に展開している Alloy Development にリモートインタビューを行い、以下の資料を得た。

- ・ 職員構成やプロジェクト構成・フィー構成などの情報と MoR (Matrix of Responsibility)

Table.2 はその責任含有項目箇所数を求めたものであり、すべてのフェイズにおいて Alloy の責任が大きいことがわかる。

- ・ ステークホルダー関係を示した Entity of Matrix (Figure.5)。開発プロジェクトのうち人物 A(Jared)がディベロッパー、設計者、施工管理者として関与していることを示している。
- ・ 同一人物が 3 役職で署名した発注変更届の一例 (Figure.6)。施工中の発注変更書類の一部だが、発注者、設計者、施工管理者すべて同一人物(Jared)による署名であることがわかる。

Jared(CEO, Alloy Development)は、ALD 事業のメリットとして、金融機関側からは窓口が少ないため好まれやすいと述べている一方で、信頼性を今後蓄積していくことが重要だと述べている。

Table 2 Examples of creative finance tools in the US

Architect of Record A
Interior Design Firm B
Exterior Design Firm C

Phase/Task	Tower			
	A	Alloy	B	C
General:	1	10	1	1
Programming & Concept Design	0	10	0	0
Schematic Design	0	23	1	0
Design Development	0	26	9	16
Construction Document / Bidding	0	32	12	10
Construction Administration	0	20	10	9
Total	1	111	33	36

Fig. 5 Entity Matrix of AIOP model (Alloy)

Fig. 6 part of transaction document showing every signature is written by single person (Alloy)

本論文では、このように ALD 活動を行いつつ ALDB も行う一主体を AIOP(All in One Package)と呼称することとする。Figure5 は AIOP の責任能力を説明している。

3-4. インタビュー調査で得られた証言

Alloy Development の Jared の証言から得られた ALD の特徴を以下にまとめる。

(1)インテグラル型の組織内部構造：

組織外との責任分界点は Table.2 より明確であることがわかるが Jared は「社内分業ではなくフルスタック要員によるチーム構成のために、組織内での責任分担は曖昧である」と述べている。

(2)プロジェクトコミット時間の長期化：

Jared は「開発から施工管理まですべてを同一主体が担当するため、個人がプロジェクトあたりの取組時間が長くなる(およそ 1-2 件/年)」と述べている。

(3)拠点地域公益性重視型のコミュニティ投資スタンス：

Jared は「寄付ファンド設立などの取り組みを通してコミュニテ

ィへ還元するなど、拠点である Brooklyn の Dumbo 地区のオーナー全員とのコネクションを大切にしている」と述べている。

3-5. ALD の優位性と課題

事例調査を踏まえて、ALD には以下のような優位点と課題があると考えられる。

(優位点 1) Sweat Equity の活用：

住宅不動産開発において金銭の代わりに設計業務などの技術能力を提供(出資)する Sweat Equity により、エクイティによる資金調達、およびそれを元手にした融資獲得に充てられる。

(優位点 2) 創造的なアキュイジションプロセス：

従来形状の特殊な敷地選択はディベロッパーにとって設計フィー上昇のリスクとなるが、ALD は効果的に空間設計に接続させることが可能。

(優位点 3) 機能面でのデザインコントロールの拡張：

全てのステークホルダーと直接関与することで、対象敷地周辺のコミュニティに必要な価値を理解し、ライフスタイルモデルをファイナンスサイドに提案するなど、建築の機能面に関わる意思決定に対するデザインサイドの関与割合が上昇する。

一方、ALD には次のような課題があると考えられる

(課題 1) ALD の事業主体の低クレディビリティに起因するリスク忌避傾向が、デザイン選択に影響しやすい。

(課題 2) 調査対象の Alloy Development に見られるインテグラル型組織の内部構造を持続更新することの難易度が高い。

(課題 3) 事例調査では ALDB で対抗しているものの、現状では施工業者主導の DB 事業者の方に競合優位性があると思われる。

(課題 4) サブコンの倒産によるリスクを含め、プロジェクトが長期にわたることに付帯するセトルメントリスクを引き受けなければならない。

3-6. 調査分析小結：資金調達の課題と開発に求められる公益性

ALD においてアーキテクトが金融機関から長期的信用力を獲得しようとする、元手となる資金力がない場合、補助金などを活用しながらも投機的な開発による収益率重視の開発傾向をとる可能性がある。一方で、このような開発傾向が原因の一端となる、ジェントリフィケーション問題のような都市課題などに対しては、事業敷地周囲のコミュニティへの関係性を大切にし、地域経済を循環させるスキームを組み込むなど、周辺地域に対する公益性を最大化する資金調達プロセスの設計能力も重要になると考えられる。

4. 設計と資金調達

4-1. オルタナティブ・ファイナンス

不特定多数からプロジェクトベースで資金調達を行う手段にパブリックファイナンスなどがある。中でも特に 2012 年の JOBS ACT 法改正¹⁴⁾ 後、インターネット上のオンライン・プラットフォームを通じて資金提供者と資金需要者を直接マッチングさせる形で、伝統的な金融システムを補完する複線的な金融システムを構築するオルタナティブ・ファイナンス(以下 AF)の市場が急速に拡大している(Figure.7)。このような金融包摂的な資本主義の構造変化傾向には、前節で考察した ALD など建築設計開発における間接金融主体の資金調達上の課題解決への実効性が期待できる。

Fig.7 The transition of alternative finance market ^{注15)}

4-2. エクイティ型クラウドファンディング

鬼頭^{注16)}はAFの一種であるクラウドファンディング(CF)は対価の性質によって Table.3 のように分類が可能であるとしている。寄付・購入型 CF は調達金額に限界があり、投資型 CF は融資型 CF と異なりプロジェクトベースにキャピタルリスクを投資家サイドに分配する構造上、プロジェクト情報の透明性がより重要視されている点に特徴がある。

Table 3 Classification of crowdfunding target

CF-Type	Value	Regulation(US/JP)
Donation-Type	Non-Proprietary Value	None
Rewards-Type	Proprietary Value except Financial Products	Apecified Commercial Act 特定商取引法
Debt-Type	Liability Financial Instruments	Securities Act of 1933 金融商品取引法 / 資金業法
Equity-Type	Capitalty Financial Instruments	JOBS ACT(Reg CF など) 金融商品取引法 / 不動産共同特定事業法

4-3. AF に関する事例分析

調査分析対象とした Guerrilla Development(以下 GD)は Portland 市において CF を利用した建築プロジェクトを手掛けてきた ALD の代表例である。

Figure.8 ^{注17)} は、調達資金の一部を、投資型 CF を通じて公募することで開発した社会住宅プロジェクトの一例「Jolene's First Cousin」のキャッシュフローを説明した図である。市の補助金で支払える家賃設定と、地元 NPO 団体と提携してホームレスの雇用を生み出すビジネスモデルが設計されている。また、小規模商業テナントを混在させることで、同じ所得層が偏ることによるコミュニティの価値観の偏在化を抑止する設計提案も行っている。資金調達の補助ツールとしてのみではなく、社会課題解決型のコンセプトに包摂される公益性とリスクを、建築空間というアウトプットを媒体としてパブリックに共有するための手段として、CF を活用していることがわかる。居住部分と共同ダイニング部分の配置はポートランド市のゾーニング法 Chapter33.239 の Group Living に準拠した構成をとり、プランニングの一つの特徴となっている。

Fig. 8 ^{注17)} Funding process of Jolene's First Cousin

4-4. 小結：建築デザインとファンディングデザイン

投資型 CF を活用した不動産開発は歴史が浅く事例は少ないものの、地域公益性とデザイン主導の視点を統括的に内包する点で建築

家の現代的なデザイン手法の一つと言える。一方で、現状ではコンセプトデザインの側面が強く GD の場合、設計施工は外注することもある。建築としてのデザイン要素とファンディングデザイン要素の接続性の観点からは、将来的には ALDB・AIOP との接続や事業スケール拡大の可能性も考慮する余地はあると考えられる。

5. 建築家と分散型社会

5-1. 価値交換の類型

パブリック領域における資金調達の要素間における価値交換のネットワーク構造は、鬼頭武嗣が CF 事業サービスの取引参加者の関係性によって Table.4 のような類型に分類している。

非中央集権分散型の P2P モデルはパブリックチェーンと呼ばれ、既存制約を排した ICO ^{注18)} などの形で注目を浴びた。現在はセキュリティなどの課題対応としてレギュラトリーサンドボックス制度が世界中で整備されるなど、分散型社会構築に向けた社会変容が起きている初期段階にあるとも考えられる

Table 4 Classification of organization structure ^{注19)}

	①B2C 型	②中央集権 P2P 型	③分散 P2P 型
	中央集権モデル	部分中央集権モデル	非中央集権分散モデル
概要	直接・間接を問わずサービス提供者がクラウドファンディングを別に行う事業に必要な資金調達を当事者として行うモデル。	参加者が出資者にも調達者にもなりうるエコシステムにおいて、特定コンソーシアムが管理するモデル。	特定の管理者不在で、一定のアルゴリズムによって自動化されたシステムが参加者自身による管理・監督によって制御されるモデル。
Pro.	サービス提供者が参加者の関係性をコントロールしやすく、スモールビジネスとの相性が良い。	組み合わせは非線形に増加しスケールさせやすい。	中央集権的な管理者が不在で、民主的なエコシステムといえる。改ざんが不可能で、信頼性が高い。
Con.	サービス提供者がシステム上の単一障害点となりうる。	プラットフォーム自体が単一障害点となるリスクは存在する。現行の P2P プラットフォーム	取引の承認に時間・コストがかかる。参加者全員がアクセスできるため、セキュリティの課題が残る。

5-2. P2P 直接金融プラットフォームの日米における実践

鬼頭は、日本の資本市場における(価値交換の)需給マッチングの課題解決のための一手段として、Figure.9 に示すような考え方にに基づき、投資銀行機能のプラットフォーム事業(Crowd Realty)を創業している。オルタナティブな資金調達手法の提案と実践を事業者として行いつつ、新市場における国境を越えた規制構築に寄与するための国際的活動も積極的に展開している。

Fig. 9 Concept of Crowd Realty ^{注19)}

米国では「Small Change(SC)」^{注20)}などの P2P プラットフォーム事業は既に複数見られる。例えば、Affordable Housing など課題認識の比較的明瞭なコンセプトのプロジェクトへの適用事例や、民

泊と AIR(Artist in Residence) の混成開発などを特定の地域内で組み合わせた、ボトムアップ型の分散型都市開発手法を提唱する OJT (Office of Jonathan Tate^{注21)})と SC の協業などが見受けられた。

また、日本の「Crowd Realty」の事例では、築年数がわからず銀行から融資が下りない京町屋の宿泊施設への転用開発プロジェクトや、シェアハウスと保育園との混成開発プロジェクトへの資金調達などがあり、社会課題に対する当事者意識などとの関連性があると推測できる。公益性とデザイン性の観点からのプロジェクト開発を促進させるためには、地域ごとに最適化された循環経済のエコシステムが必要であると考えられる。今後小口化された資産ポートフォリオが増えるにつれて、インパクト投資などによる資金を地域内で循環させる参加型の経済圏と建築生産プロセスを適切に接続させる主体の役割の重要性が増すと考えられる。

Fig. 10 Ecosystem in decentralized society

5-3. 事例分析小結：建築家と分散型社会のエコシステム

事例分析を通じて、パブリック領域において中央集権が存在しない(あるいは部分分散して存在する)、分散型社会のエコシステム構造が仮説的に浮かび上がってきた。それは Figure. 10 に示すように、一定のアルゴリズムに基づくパブリックチェーンで構成されるエコシステム^{注23)}に基づき、各コミュニティエリアで最適化された価値交換プロセスを通して建築コンセプトが生み出されていく構造で

ある。このようなコンセプトをシームレスに具現化した建築空間を適切に社会実装していくためには、統括的な視点に基づくマネジメントが必要となる。図 1 に示したデリバリーモデルのパブリック領域(Public Sphere)において元来存在しなかった、エコシステム構築のためのプロトコル設計を担える機能が求められており、建築空間の生産行為にまつわる重要な新職能と捉えられる。

6. 結

本論文では、米国における建築家の社会的意義の変容をテーマに当事者インタビューを行い、総合的に考察した。本論文で報告した事例分析に基づき、デリバリーモデルの変容を類型化したものを Figure.11 に示す。パブリック領域における建築家の職能領域の変容と、プロジェクト領域におけるステークホルダー関係の変容は現状独立して起きつつあるが、建築生産行為を媒体として部分的に重複するという可能性があると思われる。

現状米国で起きている構造変化は民間市場で起きているものが中心である。本論文で考察したような複合領域をまたぐ建築家としての職能を、公共事業市場に見られるような大規模複合型プロジェクトなどにも展開していくためには、既存の体制に対する新たなデリバリーモデルの信頼性を高めることが不可欠である。そのためには、デリバリーモデルをデザインする主体としての新職能が求められており、実績の蓄積を通じてその社会的意義が今後高まっていくと考える。

なお本論文では、米国における建築契約形態や投資制度にまつわる法規制の変容と建築家活動の応答の相互関係を扱っているため、日本における事例調査や体制との関係性については議論の余地が残る。今後の研究課題としては、グローバルの動向を注視しつつも日本の社会制度の変容との対応関係を実証的に考えていく必要がある。

謝辞

調査にご協力いただき、論文に資料掲載を許可頂いた Gluck+, Leroy Street Studio, Alloy Development, Crowd Realty に記して謝意を表します。

Fig. 11 Typology of transition of delivery models

参考文献

- 1) Phillip G. Bernstein: Architecture Design Data, Practice Competency in the Era of Computation, 2018.9.24
- 2) James Petty; Architect & Developer, A Guide to Self-Initiating Projects, 2018. 1.23
- 3) Peter Hendee Brown; How Real Estate Developers Think : Design, Profits, and Community, 2015.5.5
- 4) Design-Build Institute of America, 2018, Revisiting Project Delivery Performance 1998-2018.
- 5) Mortimer, I.; Design Council, Building, Building Design and build Supplement., 1993.7.17.
- 6) Quatman, G. W., Dhar, R.; The Architect's Guide to Design-Build Services, John Wiley and Sons, New Jersey, 2003,
- 7) Gary W. Eldred; Investing in Real Estate, 2012.4.3
- 8) Saskia Sassen; Expulsions : Brutality and Complexity in the Global Economy, 2019.4
- 9) Cambridge Center for Alternative Finance, 2016, Sustaining Momentum : The 2nd European Alternative Finance Industry Report.
- 10) Guerilla Development, <http://guerrilladev.co/>, December, 2019, 10.28
- 11) Urban Land Institute, 2019, ULI Case Studies, Deal Profile, Jolene's First Cousin
- 12) SmallChange : <https://www.smallchange.com/>, December, 2019.10.31
- 13) Alexander R. Galloway; Protocol : How Control Exists after Decentralization, 2006.2
- 14) Syuzo, F.; Kenchikuseisan handbook, Handbook for Architecture Production, Asakura, 2007.7
古坂秀三他 建築生産ハンドブック, 朝倉書店, 2007.7
- 15) Takahiro, F.; Kenchiku : Architecture as "Architecture" Yuhikaku, 2015.7 (in Japanese)
藤本隆宏他, 建築ものづくり論, 有斐閣, 2015.7
- 16) Ando, M.: The strength and weakness of Japanese architecture industry "How do the market, industry, and profession change?; The challenge and future of architecture industry in the era of reform", 2007 (in Japanese)
安藤正雄: 本の建築産業の強みと弱み「変革期における建築産業の課題と将来像, その市場・産業・職能はどのように変わるのか」日本建築学会, 102-107, 2007
- 17) Masanori, Y.: Architect and Profession, Seibunsha, 1980.10 (in Japanese)
山本正紀: 建築家と職能, 建築家のプロフェッションとは何か, 清文社, 1980.10
- 18) Masatoyo, O.: The task distribution among architects: Matrix of Responsibilities in US projects, 2017 (in Japanese)
小笠原正豊: アーキテクト間の分業に関する基本的考察 米国建築プロジェクトにおける Matrix of Responsibilities を研究対象として, 2017
- 19) Takeshi, K.: Practical practices for the challenge of capital market with the platform of equity crowdfunding, 2019. (in Japanese)
鬼頭武嗣: クラウドファンディングプラットフォームを用いた資本市場における課題解決の実践的取り組み, 2019
- 20) Crowd Realty: <https://www.crowd-realty.com/>, December, 2019.09.14

注

- 注1) 具体的には ESG 投資市場の拡大、資本市場における不動産投資市場のアロケーション上昇傾向、そして JOBS ACT 法改正(2012 年米国)や不動産特定事業法改正(2019 年日本)などに見られる規制対応などを指している。
- 注2) 具体的には情報技術の発達などによる IPD (Integrated Project Delivery) への移行傾向、Design Build 型プロジェクトの占有率上昇、建築マネジメント研究の発展を指している。
- 注3) デリバリーモデルは参考文献 1) で使用されていた、モノ、資金、情報の流れと関係性の図式を指す。日本においては主に IT 領域における SCM(Supply Chain Management)で用いられることが一般的である。
- 注4) 参考文献 1 4)
- 注5) 参考文献 1)

注6) 参考文献 1 7)

注7) Peer to Peer の略称。ビジネスモデル類型の一種で、等価な関係者間で利害関係があるモデル。通常仲介するプラットフォームが存在する。

注8) 参考文献 4)

注9) 参考文献 1 6)

注10) 参考文献 5)

注11) 参考文献 6)

注12) Critical Path Method 方式の略称。所要時間と費用の関係から最適工期を割り出すもの。

注13) 参考文献 2)

注14) JOBS ACT は、実務家のワーキンググループである IPO タスクフォースが米国財務省に提出した法案で、新興企業 (emerging growth companies) の市場内外での資金調達力を高め、公開企業となるタイミングを自ら決定することを認める内容となっている。その中で最も特徴的な改正が「Crowdfunding Exemption」条項であり、証券法 4 条に新たな除外規定を設け、非公開企業が不特定多数の投資家に対し、登録なしに少額の募集を行うことを可能にするものである。

注15) 参考文献 9)

注16) 参考文献 1 9)

注17) 参考文献 1 1) の公表している資料を基に筆者作成。

(<https://casestudies.uli.org/deal-profile-jolene's-first-cousin/>)

注18) Initial Coin Offering の略称。資金調達をしたい個人や企業、プロジェクトなどがトークンやコインと呼ばれる独自の仮想通貨を発行し、それを広く投資家に販売することで資金を集めることを指す。

注19) 参考文献 19) と鬼頭氏のインタビューにおける証言や資料を基に筆者作成。掲載許可済み。

注20) Small Change(<https://www.smallchange.co/>)

注21) OJT Office of Jonathan Tate ; <https://www.officejt.com/>

注22) 数値は国土交通省第 11 回不動産投資市場政策懇談会配布資料(2019 年 8 月 2 日)より。コンセプト図は参考文献 2 1) をもとに筆者加筆。

注23) エコシステムとはビジネス生態系を意味し、複数の企業や事業が互いに連携や依存しながら、市場全体として共存共栄かつ成長していく仕組みのことを指す。本論文ではパブリック領域におけるステークホルダーの関係性の仕組みのことを言う。

A STUDY ON THE NEW PROFESSION OF ARCHITECT THROUGH THE CURRENT SOCIAL TRANSFORMATION

Based on the examples in the U.S.

Keisuke OKAMOTO^{*1} and *Tomonari YASHIRO*^{*2}

^{*1} Master Course, Dept. of Architecture, Faculty of Eng., The University of Tokyo

^{*2} Prof., Institute of Industrial Science, The University of Tokyo, Dr.Eng.

This study typifies the transformation of the profession of architect through interviews with professional cross-border architects, who have recently attracted attention in the United States. The social background referred to in this study refers to changes in laws and regulations due to inclusive changes in the financial industry, and the increasing importance of management theory with the spread of design build contracts. Further, since the profession of architect is not codified in Japan, this paper refers to all those who contribute in the form of brain labor to the social implementation process of space.

Chapter 2 first summarizes the design-build research conducted in the United States. The architects interviewed two companies that are involved in the Architect-Led Design-Build business. In addition to confirming the merits of both the clients and business operators, the institutional barriers and operational issues are also clarified.

In Chapter 3, the business model that helps develops both the design and development industries is defined as an Architect-Led-Developer ; further, and James Petty's discussions on the Architect-Led-Developer business are presented. In addition, we interviewed the companies and obtained data. Financing issues and development policies, amongst other issues that consider public interest were discussed.

Chapter 4 summarizes the changes in financing methods and analyzes the case studies of companies that are conducting investment-type crowdfunding businesses in Portland. We analyzed four case studies, including a developmental and operational project ensure affordable housing and commercial stores in cooperation with Non-Profit-Organization. Through examples, we confirmed that architects contribute to the construction of a regional investment ecosystem.

In Chapter 5, the business models of platform operators are organized into three types: centralized B2C type, centralized P2P type, and decentralized P2P type. By analyzing the limitations of the current laws and regulations and the government's response, we analyzed the global practices for a decentralized society.

In conclusion, we categorized the analyzed cases and proposed the social significance of architects as subjects who comprehensively model designs.

(2020年4月5日原稿受理, 2020年12月2日採用決定)