

コミュニティ大工が手掛ける空き家再生現場の現状および課題

位 田 達 哉*

Current Situation and Problems on Site Management Methods for Renovation of Vacant Houses by Community Carpenters

Tatsuya Inden *

Abstract: In Japan, the increase in the vacant house stocks have become problems. While there are many problems in the renovation of vacant houses and no model have been already established, the activities of community carpenters as proposed by the author is being recognized. However, the state of on-site management has not been discussed.

In this study, the current situation and problems are summarized from the viewpoint of QCDSE, the five major elements of building construction management, for the management of vacant house renovation sites that are managed by community carpenters.

- 1) Since the participants were free to participate, it was difficult to read the number of participants. Therefore, it was necessary to constantly create work.
- 2) Unlike general construction sites, there is freedom in terms of quality, cost, and construction period because the work is not done under agreements.
- 3) There were no problems with safety management, but further actions are required.
- 4) The demolition materials could be reused naturally.

Key words: コミュニティ大工, 空き家再生, 現場管理, QCDSE

1. はじめに

1.1 研究の背景

我が国において、空き家を巡る問題の解決が急がれている。国土交通省では、空き家を二次的住宅、賃貸用住宅、売却用住宅、その他の住宅に分類している。このうち空き家の区分の判断が困難な住宅を含む“その他の住宅”は、2018年時点で349万戸（空き家総数の41.1%）と1998年から1.92倍に増加しており、さらに2030年には470万戸程度に達すると推計している¹⁾。国策としてこれを抑制するために“空家等対策の推進に関する特別措置法”などの対策を講じ、“空き家対策総合支援事業”を受けて、工務店などが空き家再生に取り組む事例は多くある。ただし、木造家屋のリフォームやリノベーションとして考えた場合、空き家は契約不適合責任案件の可能性が高いこと、少額取引であり薄利になりがちといった商品価値としての不動産取引上の問題や、建築主の予算不足、改修を手掛ける建築技能者の不足など、ビジネスモデルとして多くの問題を抱えている状況である。

このような状況に対して、鹿児島県南九州市頰娃町を拠点とする加藤潤は、2010年からの準備期間を経て、2021年より“コミュニティ大工”と称した活動を開始し、空き家再生事業をビジネスベースに乗せた展開をしている。コミュニティ大工とは、加藤の名乗りに端を発した肩書きであり、DIYとコミュニティの力によって、まちづくり、不動産、建築の3つの分野を繋ぐ大工と定義している²⁾。このコミュニティ大工の成り立ちの経緯は、松村³⁾によって論じられているほか、様々なメディア^{4・5)}で紹介されるなどしており、建築生産の新たなあり方としてコミュニティ大工の仕組みが注目されている一方で、その根幹を担う作業現場の実態を施工管理技術者の視点で論じられた例はない。

1.2 研究の目的および範囲

本研究は、コミュニティ大工が手掛ける空き家再生現場（以下、空き家再生現場と略記する。）を対象とし、施工管理技術者の視点で建設業法の工事請負契約に則って運用されている建築工事現場（以下、建築工事現場と略記する。）と比較することにより、その管理手法の実態を明らかにすることを目的とする。コミュニティ大工

* 理工学部理工学科建築学系, 准教授・1級建築施工管理技士

の職能を整理したうえで空き家再生現場を調査し、建築現場管理の5大項目であるQCSDEを中心に考察するとともに、これらを踏まえた空き家再生現場の展望について述べる。

なお、本研究の対象地域としている穎娃町は、大都市圏や他の地域とは異なる集落の特性を有し、本研究の調査結果に影響を及ぼしているものと考えられるが、本論では、集落の特性については論ずることなく、空き家再生現場で発生している施工管理に関わる事象のみを扱う。

2. コミュニティ大工の職能

“コミュニティ”の本来の意味は、“共同体、場所、規律、文化、宗教、価値観、習慣などの共通性を持つ社会単位であり、村、町、都市などの集落と同義とされている。現在の都市計画や建築計画の分野では、施設面から見た住宅地の組織化という意味合いにも使われている。住民相互のコミュニケーションを図り、個人および家族の生活がより豊かなものへと広がり、一つの地域社会としての生活が成立を狙ったものである”⁶⁾とまとめられており、これは、コミュニティ大工である加藤の狙いそのものである。

その一方で“大工”とは、時代の流れによってその職能が異なり、“大宝律令以後では最高の地位を占める建築技術官であった。近世においては、江戸幕府官制における作事（建築工事）方の長としての意味と、町方の大工のみに関する職人の意味との二つに分かれたが、特に後者には、建物の工事の長という意味で棟梁と呼ばれる全体の統括者が存在した。現代では、木造建造物の切組み、建設のための施工図作成、木取り、墨付け、加工、建方、造作取付けなどの作業に従事する職人の称となっている”⁶⁾とまとめられている。さらに近年では、技能者不足を解消するため、未熟な作業でも簡単に作業ができるような取り組みが進められている。木工事を例とすれば、予め工場加工しておき、現場では取り付けだけで施工できるプレカット工法が主流となりつつある。そのひずみとして、現場合合わせの加工ができない“だいばち”と俗称される“だいく”にひとつ技能が足りない未熟練作業によって辛うじて凌いでいるような状況である。このように、大工は時代と共にその職能が細分化され、かつ専門性が失われつつある。松村は、コミュニティ大工を“ものづくりの未来をひらくまったく新しいタイプの職能”と表現し、その現場組織を“そのコミュニティ大工が組織する素人玄人混成現場工事集団”と述べている³⁾。確かに、コミュニティ大工は、空き家再生を起点としたまちづくりが目的であるが、空き家再生の現場作業はその手段に過

ぎない。現場では工事全体を統括する役割を担っており、職能としてはコミュニティ棟梁と呼んだ方が実態に即している。

建築工事現場における元請は、建築主と建設業法に基づく契約である工事請負契約を結び、設計図書（設計図や仕様書など）に従って、承認を受けた施工計画に従って品質、費用、工期、安全、環境を満足するように管理する義務を負う。その一方で、空き家再生現場においてコミュニティ大工は、建築主を作業に巻き込みながら協力体制を得ることで、契約上不可欠となる図面、見積、納期などに捕らわれない現場運営を可能としていることに大きな特徴を有する。また、コミュニティ大工は作業者を集め作業を指示する業務も担っている。下請契約を結ぶ建築工事現場と異なり、空き家再生に携わりたいボランティアの作業者が集まっている。このように、工事請負契約に縛られず、また技能者と呼ぶには未熟な作業者たちと和気あいあいに進める空き家再生現場が、地域の開かれた活動として、加えてビジネスとしても成立している点は特筆すべきである。建築業界の常識に捕らわれず、素人目線で楽しみながら空き家再生するという新たなものづくりの場が形成するという希有な職能こそ、コミュニティ大工の職能であり神髄であろう。

3. 現地調査の方法

3.1 対象とした空き家

鹿児島県南九州市穎娃町の空き家（図1）を対象とし、2023年9月4日～8日の5日間に実施された空き家再生現場を現地調査した。本物件は、木造2階建ての一軒家で、延べ床面積は166m²、築74年であったとされているが、増築の形跡もあり詳細は明らかではない。

本物件は、株式会社まるのこラボ（代表取締役：加藤潤・コミュニティ大工）が購入した実験的な空き家再生現場であり、建築主とコミュニティ大工が同一であった。この影響について加藤氏に後日聞き取りをしたところ、“過度な品質を求めないのがコミュニティ大工の仕事の進め方であるが、自身の物件であるため、よりおらかな仕上がりとなり、一層コミュニティ大工の仕事らしさが表現できた”との回答を得た。すなわち、これまでの現場とは条件が異なり、コミュニティ大工の影響が



図1 再生対象とした空き家（鹿児島県穎娃町）

色濃くなる現場であるものの、今回の調査に及ぼす影響はないものと判断した。

3.2 調査の項目

現地調査では、人員体制、施工管理の5大項目であるQCDSE、すなわち品質 (Quality)、費用 (Cost)、工程 (Delivery)、安全 (Safety)、環境 (Environment) のほか、空き家再生現場特有となる食事・休憩時間の管理について空き家再生現場の現状を整理し、工事請負契約による建築工事現場と比較しながら考察した。

4. 調査の結果および考察

4.1 空き家再生現場の作業概要および人員体制

4.1.1 作業概要

調査期間における主な作業は、解体作業と木工作业であり、解体作業は、屋内の傾いた床やガレージ庇の解体、間取り変更のための壁解体、電気配線の撤去などであった。また、木工作业は、解体後の床付けからの床の新設、ウッドデッキの増設、キッチンカウンタなどの木製建具の製作であった。雑作業として、他現場から持ち込んだキッチンシンクの磨きなども行った。

4.1.2 人員体制

参加者の出面を表1に示す。著者らを含めて38名であった。その内訳は、現場作業員22名と見学や差入れで現場に訪れた16名であった。これらの参加者は、現場全体を取り仕切るコミュニティ大工の加藤氏をはじめ、現地近隣居住者が大半であり、これまでの空き家再生現場に10日以上参加したコアリピータが9名いた。その内訳は、コミュニティ大工(CD)、コミュニティ大工サポーター(CDS)のほか、他の空き家でコミュニティ大工に仕事を依頼したことのある施主であった。また、国士舘大学建築学系学生5名と1級建築施工管理技士資格を有する指導教員が5日間すべてに参加しており、これまでの空き家再生現場にない人員体制であった。この影響についてコミュニティ大工の加藤氏へヒアリングしたところ、“一期一会にならず毎日顔を合わせることで円滑なコミュニケーションが生まれ、コミュニティ大工サポーターと学生が阿吽の呼吸で現場作業を回せるようになり、作業の効率化を図ることが出来た”との回答であった。今回は

比較データがないため作業効率については調査対象としていないが、本論文において大学生および教員参加の影響はないものと判断した。

全体の5日間の延べ作業人数は64名であった。最大18名から最小9名と幅があった。空き家再生現場の作業員を募集する方法は、SNSなどによる告知である。例えばSNSのFacebook(図2)では、244名(9/25現在)の“いいね!”や28件のコメントがあり、作業中や休憩中の団らんの様子などを適宜投稿するなど、気軽に参加しやすい雰囲気作りを構築している。これに対して建築工事現場では、建設業法施行規則において、施工体制台帳の一部として作業員名簿の作成が義務付けられており、専門工事業者が抱える技能者が登録されて現場作業に従事している。言い換えれば、事前に登録されていない技

表1 空き家改修工事における出面(9/4~9/8)

No.	性別	居住地	職業	頻度 ¹⁾	参加日 ²⁾					備考
					9/4	9/5	9/6	9/7	9/8	
1	男	穎娃	コミュニティ大工	◎	○	○	○	○	○	
2	女	鹿児島	ホテル	◎	○	○	○	○	○	CDS
3	女	穎娃	協力隊	◎	○	○	○	○	○	CDS
4	女	鹿児島	フリー	○	○	○	○			木工作业以外のサポート主
5	女	鹿児島	キッチンカー	◎			○			他現場の施主
6	女	川辺	ヨガインストラクター	◎			○			CDS
7	男	指宿	協力隊	◎		○				CD
8	男	南さつま	農業	○		○		○		
9	女	鹿児島	ライター	◎			○	○		他現場の施主
10	女	鹿児島	OL	◎			○			CDS
11	女	南さつま	協力隊	◎			○	○		CDS
12	男	穎娃	協力隊	1				○		
13	女	穎娃	飲食店	1				○		
14	男	鹿児島	ミュージシャン	○				○		他現場の施主
15	女	鹿児島	ミュージシャン	1				○		
16	男	南さつま	農業	1				○		No.8の友人
17	男	東京	大学教員	1	○	○	○	○	○	1級建築施工管理技士
18	女	東京	大学生	1	○	○	○	○	○	
19	女	東京	大学生	1	○	○	○	○	○	
20	男	東京	大学生	1	○	○	○	○	○	
21	女	東京	大学生	1	○	○	○	○	○	
22	男	東京	大学生	1	○	○	○	○	○	
23	男	穎娃	おこそ会		△				△	
24	男	穎娃	おこそ会			△				
25	男	穎娃	おこそ会					△		
26	女	穎娃	加藤妻			△				
27	男	大崎	醤油製造				△			
28	男	大崎	醤油製造				△			
29	男	指宿		1				○		
30	女	穎娃	美容室						△	プリン差入全員分
31	女	知覧	行政職員			△				
32	男	県外	研修生			△				
33	男	県外	研修生			△				
34	女	県外	研修生			△				
35	女	県外	研修生			△				
36	男	穎娃	自治会長						△	
37	男	東京	視察						△	
38	男	東京	視察						△	

【注】 1) これまで空き家再生に参加した回数を示す。◎: 10回以上, ○: 2回以上, 1: 初めて
 2) ○: 現場において作業をした者, △: 作業はせず見学や差入れが主であった者

能者は現場で作業することができない。このように、空き家再生現場においては作業者の出入りのハードルを下げることで作業者の人数を確保している側面があるが、人員管理の観点では事前に作業者数が読めず、計画の立案が困難である。コミュニティ大工は、常に全員が作業できるように体制を整え、集まった作業者から臨機応変に当日の作業を決定するなど高度な作業段取りをしていた。

調査期間中、著者以外には監理技術者はおらず、建築工事現場での就労経験のある技能者や建築大工技能士などの有資格者もいなかった。ただし、コミュニティ大工は空き家再生に関する十分な知識や技能を有しており、現場での指示や協議事項などへの対応も迅速かつ的確であった。現場の全体管理はコミュニティ大工が担当した傍ら、自らキッチン増設のための給排水作業を行うなど、致命的な施工不良が発生し得る作業はコミュニティ

大工が対応していた。知識や経験を要し、あるいは危険が伴うなどのクリティカルとなる作業に関しては、責任を負える者が対応しており、大学における学生製作と類似していることがわかった。

コミュニティ大工サポーターは、コミュニティ大工の右腕としてなくてはならない存在であり、それぞれ独立した作業を指揮したり、未経験の作業に入って作業を覚えようとする前向きな姿勢で作業に従事していた。これらのコミュニティ大工サポーターが職長的な役割を担い、それぞれ工区分けをして作業に取り組んでいた。これらのコミュニティ大工サポーターは、近隣の地域おこし協力隊であったり、夜勤の傍ら日中に参加するような熱心な参加者で構成されており、コミュニティ大工サポーターが継続して参加できるように体制を整えていくことが必要不可欠である。

4.2 品質 (Quality)

建築の品質は、作業者の技能だけでなく、工具の有無や精度にも大きく依存する。その点、技能者がほぼ不在の空き家再生現場において、技能者しかいない建築工事現場と同等の品質を目指すことは現実的ではなく、そもそも、それを達成するための作業標準や管理体制も整っていないのが現状である。例えば、図3は床への断熱材の加工・取付けの状況を示したものである。建築工事現場では再施工になってもおかしくない数mmの隙間を確認できるが、空き家再生現場においては、建築主がコミュニティ大工であったこともあり許容の範囲であった。この差異は、空き家再生現場には施工計画がないため管理項目や水準がなく、そもそも品質管理という概念は存在しないことを示唆している。すなわち、空き家再生現場における品質の作り込みは、コミュニティ大工の経験に基づき決定されているものと考えられる。

我が国においては、建築基準法をはじめとした法令により、建築物には最低限の基準が設けられている。ただしこれは必要最小限の基準であり、例えば、公共建築工事標準仕様書（建築工事編）⁷⁾、公共建築改修工事標準仕様書（建築工事編）⁸⁾、日本建築学会の建築工事標準仕様書⁹⁾や建築保全標準¹⁰⁾といった仕様書、場合によってはさらに厳しい基準で工事することが通例である。これらの基準は、設計業務委託契約を交わした設計者に委ねられるところであり、建築主が納得・満足できる品質とな

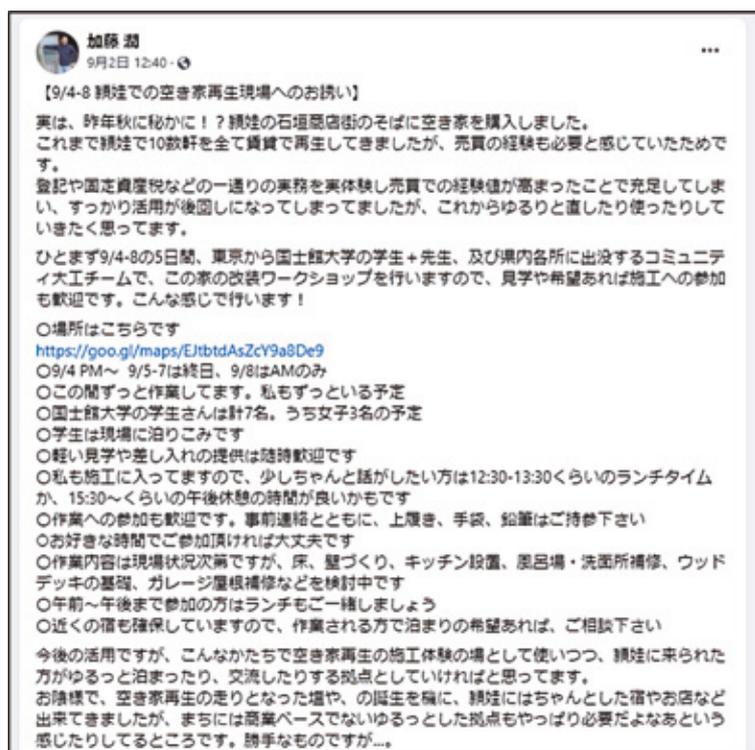


図2 SNS投稿による参加の呼びかけ



図3 断熱材の加工と施工後の隙間

るようすり合わせがなされる。そして、定められた品質基準に対し、元請が事前に施工計画書や施工要領書を作成して監理者の承認を得たうえで、元請の管理のもと下請の専門工事業者の技能者の施工によって品質が造り込まれている。その一方で、空き家再生現場には品質基準がなく、誤解を恐れず表現するならば、その場に居合わせた作業者の成りに任せたものにはかならない可能性がある。

しかしながら、ここで重要なのは何のための品質であるかという点である。コミュニティ大工の現場管理手法の一つに、建築主と一緒に汗をかきながら共に作業をするというものがある。刻々と生まれ変わっていく現場を見続けることで、空き家に対する愛着が生まれ、手仕事ゆえの隙間や色むらなどの品質事故に対して誇らしさすら生まれる。これは、近年失われつつあるクラフトワークのあり方であり、その点で建築主が満足する品質以上のものを提供できているものと考えられる。ただし、建築主が満足したとしても法令基準を満足する最低限の品質は確保すべきであり、コミュニティ大工の品質の目利きに委ねられていることには留意すべきである。

4.3 費用 (Cost)

コミュニティ大工は、着工前に予算を決めず、建築主と対話をしながら空き家再生を進めていることは先述の通りである。工区を細分化して適宜精算することで、建築主の予算を超えないような合理的な仕事の進め方ができている。また、建築主と現場で作業することで、図4・5のような想定外の不具合や異物を発見した時にも、「一緒に考えましょう」と相談できれば、追加費用の同意が得られやすいのは理屈に叶っている。建築工事のなかでも改修工事においては、はじめに不具合箇所の調査をしたうえで改修案を図面としてまとめ、工事内容を積算することで費用を概算するが、改修工事の難しさの一つに不具合箇所の全数調査は採算が取れず、部分的な調査や過去の事例から工事内容を決めざるを得ない場合がある。ゆえに、改修工事においては、追加工事が認められない場合を想定して利益率を高め、一般管理費として本社全体で利益を確保している場合があり、非常に不合



図4 床束の浮き



図5 床撤去後の異物

理である。従って、契約をせずにその都度精算するというコミュニティ大工のコスト管理は、建築主と双方にとって利点のある仕組みとなっている。

4.4 工期 (Delivery)

費用と同様に工期を決めないことも先述の通りであるが、そもそも、空き家再生現場の人員募集体制で工期を定めることに無理がある。建築工事現場では、予め決められた工期で竣工できるように施工計画を立てる。その工期内で作業が終わるように工法を選定し、人員や機材の手配をするなど、工期ありきの施工計画が組まれている。これに対して空き家再生現場では、希望者が出入り自由に参加できるようにしたことで参加者を増やすことに繋がっている反面、参加人数が読めないため必要な人工を集められるかどうかは運任せに近い。加えて、多種多様な経験を有する作業者の歩掛りを読み取れないことが、工期の問題を一層難解にしている。大学における学生製作でも同様の現象が起きており、学生の作業歩掛りを測定したところ、巧拙の差が激しい一方で、継続して作業を続けることで上達していくなど、建築工事現場で就労する技能者の作業歩掛りとは異なる傾向を示している¹¹⁾。工期が定まらないことを逆手に取り、工期を決めないことを許容する建築主の空き家再生を受けているコミュニティ大工の仕事の進め方は理に適っている。

4.5 安全管理 (Safety)

労働環境に関して、空き家再生現場は建築工事現場と明らかに異なる。作業者はコミュニティ大工に雇われた労働者ではなく自発的なボランティアの参加者であり、コミュニティ大工と従属関係にもないため、労働基準法や労働安全衛生法は適用されない。すなわち、空き家再生現場において、法令準拠した安全対策は要求されない。

コミュニティ大工の加藤氏が携わった数々の空き家再生現場において、これまで休業4日以上死傷災害発生はなく、労働災害に該当するような疾病にかかる作業者はいなかった。これは、コミュニティ大工が無意識のうちに適材適所の人員配置を徹底し、細心の注意を払いながら作業を進めていたことによる成果であると考えられる。ただし、空き家再生現場では、木材加工時の保護メガネの着用忘れや、火花作業時の半袖半ズボン作業など、いわゆるヒヤリハット案件が見受けられた。空き家の規模や組織が巨大になるにつれて、コミュニティ大工だけで全ての管理を担うことは難しく、コミュニティ大工サポーターによる安全管理に加え、個人の安全意識が重要になるものと考えられる。加えて、空き家再生現場では、雇用関係にな

い自発的に参加した作業者によって成り立っており、現場での疾病は労働災害として認定されず、今後の課題であると考えられる。

4.6 環境管理 (Environment)

解体時に得られた廃材のうち再利用できそうなものはその場で転用していたほか、集積して保管するなど、極力廃材を出さない努力がみられた。建築工事現場では施工計画に基づいた工事となるためこのような運用はなされないが、コミュニティ大工は、旧来の解体業のように家屋の解体材を保管し、転用するような職能を有していることがわかった。そして、これらの運用は環境配慮のために意識的に行っているわけではなく、コミュニティ大工の感性で自然と行われていた。

周辺環境を汚染するような作業はなく、現場作業によって騒音が発生することもあったが、近隣住人とは良好な関係が構築されており問題になることはなかった。

4.7 その他の管理 (休憩・食事管理)

空き家再生現場では、図6のように昼食や休憩時間の軽食を作業者へ無償で提供していることに特徴がある。これらの時間は非常に重要な位置付けにあり、作業の進捗や問題点などを洗い出すなど現場の管理だけでなく、新しい参加者が増える度に必ず自己紹介の時間を取り、物怖じせずに現場に入れるようなコミュニティ大工の心遣いがみられ、暖かな場の構築に大きく寄与している。

食事はコミュニティ大工が自ら作る場合と、空き家再生現場のなかでバックヤードの作業を担当する参加者が作る場合がある。後者は、進んで裏方を担当する者のほかに、現場作業に疲れてきた者に依頼するなどコミュニティ大工の気配りがあった。一方、建築工事現場の多くでは仕出し弁当を注文できるようになっており、現場の元請となる総合建設業者や工務店が毎日とりまとめている。技能者は1食500円程度で購入しており、契約によっては元請社員が注文する場合のみ割引があったり試食扱いで無料だったり見えぬ格差があるなか、空き家再生現場における“おもてなしの精神”を垣間見ることができた。



図6 昼食および休憩時間の様子

5. 空き家再生現場の展望

5.1 主旨

前章では、コミュニティ大工が手掛ける空き家再生現場の特性を整理した。本章では、この特性を損なうことなく、より安全で快適に現場運営できるような方策の展望を述べる。建築工事現場において実践されている、低コスト、短工期といった現場運営上の合理化を押し付けるのではなく、あくまで、コミュニティ大工らしい空き家再生現場が運営できることに軸足を置いた。

5.2 作業者への安全教育の充実

建築工事でも特に改修工事においては、現状の把握に努め、適法かつ建築主の臨む建築空間を再生することが至上命令となる。これがボランティアの活動であったとしても、安全は何よりも優先されるべき事項であり、安全安心のうえに充実した活動が成り立つはずである。空き家再生現場においては、建築工事現場で実施されている新規入場者教育もなく、その現場特有の危険はもちろん、現場作業に対する危険を十分に理解できていないと考えた方が事故発生を抑えることができる。例えば、電動工具を適切に使えば、初心者であってもある程度の仕事をこなすことができる。空き家再生現場では、コミュニティ大工が電動工具の使い方を指導したうえで作業者が使用していた。そして、指導された作業者が習熟してきた頃、新たな作業者に指導するような流れができていた。しかしながら、単純に工具の使い方を指導するだけでは不十分で、そこから派生する事故やその防止方法までを理解させたうえで工具の使用許可を出すことが望ましい。例えば、回転工具は軍手を外して安全メガネを装着する、電工ドラムはコードを全て出して使う、電動工具の消費電力を把握して容量以上は使わないなど、建築工事現場では頻繁に聞く事象であるが、制限事項のみを伝えても作業者が理解するのは難しい。それぞれの事象でその理由と合わせて使うことでようやく発生を防げるのであって、作業者の方々が知りたいと望んでいるノウハウのひとつではないかと考えられる。

安全教育を空き家再生に特化して再整理し、一般的な安全教育よりも初心者向けの教材や講習会などの実施が有効であると考えられる。最近では、オンラインやオンデマンドなどの方式も普及してきており、これらを活用しての実施も検討する余地があろう。また、雇用関係にないとはいえ、例えば電気工事などの資格が必要な工事もあるため、安全教育のなかで周知しておく必要がある。

5.3 電動工具活用の是非

未熟練な作業者に電動工具を使わせるこ

とについての議論はあるが、電動工具を活用することの生産性に及ぼす恩恵は計り知れない。ある程度慣れれば、未熟練者であっても作業速度や加工精度が飛躍的に向上するばかりか、作業者の自信ややり甲斐にも繋がり、現場のさらなる活性化に繋がるものと考えられる。ただし、電動工具はコミュニティ大工の所有物を使い回している状況であり、事業拡大に伴い電動工具の不足が予想される。この解決に対して、3つの方策が考えられる。ただし、これらの方策に正解はなく、現場に合わせた臨機応変な対応が要求されることから、さらなる試行錯誤が必要である。

まずは、空き家改修工事で使用する工具類を買い揃え、現場ごとにツールボックスを貸し出す方法である。この実現には購入資金が必要となり、インパクトドライバと比較して高額なスライド丸のこや釘打ち用のエアツールなど、どの工具をいくつ調達するかについての判断は難しい。また、使用していくうちに整備不良による事故発生が懸念され、使用前点検の徹底が重要となろう。

次に、電動工具に依存しすぎることなく手道具を中心とした作業形態に変えることである。電動工具のスピーディな作業はできなくなるが、比較的安価な手道具は揃えやすく、また事故の重症度は電動工具よりも低くなる。ただし、作業者の巧拙が出やすくなり、誰もが作業できなくなり、空き家再生現場が進まなくなる可能性がある。電動工具の使用とバランスを取りながら進めていくことが望ましいものと考えられる。

最後に松村³⁾も提案しているように、電動工具をリース契約することである。必要なときに必要な数だけメンテナンス済みの電動工具を使える利点がある。ただし、リース契約には高額な費用がかかるだけでなく、先述のように作業者数は流動的であり、毎日細かな数量調整は難しいことから、現状の体制では、リース契約は現実的ではないものと考えられる。

5.4 空き家再生現場のDX化

コミュニティ大工が中心となり、人の繋がりで空き家再生をしていくという主旨には沿わないが、活動の拡大のなかにDX技術を導入する余地があると考えられる。

空き家再生の現場乗り込み前に現状を調べておくことができれば、構造体の変形具合などを定量的に判断でき、作業の優先度や方針を明確にするうえで有用な情報となり得る。ただし、そこに人手を割くことは難しく、コミュニティ大工が現場でその都度判断している状況である。そこで、今回の調査期間のなかで試験的に3Dレーザースキャナを持ち込み、図7のように実測した。その結果、床や柱の傾きがデータとして得られ、6畳間の既存床に70mm程度あった高低差の検知ができた。床下や



図7 3Dスキャナによる実測状況および点群化データ

天井裏などの実態を速やかに把握することもできることから、再生箇所の順位決定に役立つ可能性が示唆される。

6. む す び

新たな職能とも呼ばれるコミュニティ大工が手掛ける空き家再生現場の管理手法をQCDSEの観点を中心に調査した。結果をまとめると下記のごとくなる。

- 1) 作業者はリピーターへの声かけやSNSによる告知で集まっており、各自の希望に合わせて現場を入退場できる。そのため、全員が作業できるようコミュニティ大工が臨機応変に作業を段取りしていた。
- 2) 品質、費用および工期管理は、建築主と協議しながら適宜決定できる仕組みが整っており、これらを先に決めて遵守する義務を負う一般的な建築工事とは根本的な考え方が異なる。
- 3) 安全管理は、法令に遵守する必要はないものの、コミュニティ大工独自の安全管理により問題は発生していない。ただし、より一層の安全教育の充実が望まれる。
- 4) 環境管理は、解体材を転用するなどの現場判断が可能であり、コミュニティ大工の意図とは関係なく地球環境への配慮がなされていた。

謝 辞

株式会社まるのこラボの加藤潤氏には空き家再生現場の提供だけでなく、現場でのご説明やご指導などを賜りました。また、共に汗をかいていただきました作業者の皆様、現場で差入れや激励をいただきました各位に心よりお礼申し上げます。

参考文献

- 1) 国土交通省：空き家政策の現状と課題及び検討の方向性、2022.10
<https://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/content/001518774.pdf> (2023.9.25閲覧)
- 2) 加藤潤：コミュニティ大工による素人参加型の空き家再生と仕上げの手法、FINEX, Vol.34, No.205, pp.29-31, 2022, 11
- 3) 松村秀一：新・建築職人論、初版、学芸出版社、2023.3
- 4) 門間ゆきの：空き家再生の新手法 鹿児島市の“コミュニティ

- イ大工” 加藤潤が拓く未来, Qualities,
<https://qualities.jp/article/kato-ei> (2023.9.25閲覧)
- 5) 中川敬文: まちづくりDIY空き家再生の仕掛け人「コミュニティ大工」加藤潤さんがすすめる『ゆるさの許容』, Wantedly,
https://www.wantedly.com/companies/company_9114569/post_articles/480543 (2023.9.25閲覧)
- 6) 建築大辞典第2版, 彰国社, 1995.11
- 7) 公共建築工事標準仕様書(建築工事編) 令和4年版, 国土交通省大臣官房官庁営繕部, 2023.3
- 8) 公共建築改修工事標準仕様書(建築工事編) 令和4年版, 国土交通省大臣官房官庁営繕部, 2023.3
- 9) 建築工事標準仕様書・同解説 JASS 1~27, 日本建築学会
- 10) 建築保全標準・同解説 JAMS 1~5-RC, 日本建築学会, 2021.2
- 11) 森さくら, 位田達哉: 大学における体験型施工教育に関する基礎的研究(建築系大学生の作業能率の実態および製作活動が作業能率に及ぼす影響), 第92回 日本建築学会関東支部研究発表会優秀研究報告集, pp.187-190, 2022.3