

古民家活用や被災建物修繕ニーズに応える

アフォーダブルな施工の〈かたち〉

岡部明子^{※1} 両川厚輝^{※2} 大谷悠^{※3} 伊藤智寿^{※4}

概要 古民家活用や被災建物の修繕など、状況に応じたアフォーダブルな増改築や修繕のニーズが高まっているが、現在の建築生産システムでは適切に応えることができていない。本研究では、台風で甚大な被害を受けた房総半島南部において、実践による試行を通して、コスト的にはアフォーダブルを追求する一方、アマチュアでも施工可能なセンスと質を兼ね備えた施工を実現するためには、必要なこととして以下 2 点を示した。1 設計の知識をもった者が施工のプロと相談しながら自主施工して新たな創造的施工方法を開発するプロセス、2 施工のプロがリアルな拠点として工房をもち、オンラインを併用してアマチュアの技術向上を指導できる体制、アフォーダブルな施工の〈かたち〉があること。

背景と目的

本プロジェクトリーダーの岡部は、千葉県館山市塩見集落の茅葺き民家ゴンジロウで、約 10 年間、集落の人たちの協力を得て、学生たちとともに、茅屋根の葺替えや土間の再生、炊場棟のコミュニティキッチン化などの活動をしてきた。これらの経験から、目標とする工事を素人たちが主体的に実現するにあたり、プロとの協働が課題であることが見えてきた。

2019 年(9 月 8 日)台風 15 号により、房総半島南部で多くの家屋の瓦屋根が損壊し、その多くがどの程度の修理が妥当か判断できず、社会問題化した。このように、高齢化した地方では、状況に応じた増改築や修繕のニーズが高まっているが、今日主流の新築主体の工事業者やボランティアな DIY ではそれに適切に対応できていない。かつては地場の工務店や集落総出の普請が、信頼関係を前提に個別の状況に柔軟に対応してき

たが、そのような社会的しくみが解体され、高度化・専門分化した建築施工を市場で発注するシステムに淘汰されている。そこで、本研究プロジェクトでは、ゴンジロウを拠点とした実験的な施工の実践およびその検証を通して、古民家活用や被災建物の修繕ニーズに応える施工の〈かたち〉を提案することを目的とする。具体的には、プロの技術指導と助力で素人が主体的に関われる 1 施工方法を開発していくプロセスであり、それを可能にする、誰にでも開かれた 2 社会のしくみが表裏一体となったアフォーダブルな施工の〈かたち〉である。

期間中の実践＝研究成果

2020 年 4 月に NPO ゴンジロウ（「大工のいとう（伊藤智寿）」代表理事）を設立し、アフォーダブル施工を探るべく、コミュニティ建築工房「ゴンジロウ塾」の実践活動を、以下の表 1 のとおり行ってきた。

※1 東京大学 教授 ※2 東京大学 博士課程
特定非営利法人ゴンジロウ 代表理事

※3 NPO ライプツィヒ「日本の家」代表 ※4 ラ

活動内容	時期	① 施工方法と開発プロセス	② 社会的しくみと施工体制
1) デジタルファブリケーションを用いた瓦屋根の部分補修	-2020/09	デジタルファブリケーション技術の強みを活かした今までにない施工方法を生み出すことができた。	高齢者世帯の事情に十分に 대응することができる瓦屋根の部分修繕によって、アマチュアの人でも作業ができる施工の可能性がみえた。
2) 台風で倒壊した神輿蔵の再建	2020/04-06	プロが技術の特権として抱え込まずにオープンにし素人の技術水準をあげる ことが、 伝統工法 でも可能であることがわかった。	高齢化により地域の担い手の確保が難しいなか、 学生がリモート学習しながら地域のアフォーダブル施工 を担うことに期待ができた。
3) 裏山の木を使ったバス停の建替え	-2020/12	地域にある材料や、ありあわせの端材や建材の使用のためにプロと素人の協働し、実現可能なアフォーダブル施工が実現できた。	確認申請等の必要な建物を扱う場合、専門知識をもった プロが設計し施工することを前提とした制度設計にアフォーダブル施工の課題 がみえた。
4) 10) 茅刈り、茅葺屋根の部分葺替え	2021/01-02 2022/02	アフォーダブル施工は、地域環境の代謝循環と建材とのつながりを取り戻す契機となりうることがみえた。	1人プロがいて指揮をとれば、誰もが役割を担えるアフォーダブルな施工になっていることがわかった。
5) 茅葺き屋根の箱棟瓦葺きの部分補修	2021/02	アフォーダブル施工に理解を示し、 協力してくれるプロの存在の重要性を再認識した 。	柔軟にプロが対応していただけるために、 誰にでもオープンな工房が必要であることがわかった 。
6) 南房総市小戸に位置する農業法人の堆肥小屋を茶室化	2021/04-10	人手と材料に制限がある中で施工を進めることで、素人とプロが議論し、そこから生まれたデザイン が多くあった。	プロは学生に施工の全体ではなく部分を教えることで、自主的に考え、アマチュアの技術向上を図ることがわかった。
7) 改造したリヤカーを用いたバス停横でのコーヒースービス	2021/05	地域の材料や人手などを把握する上で、地域コミュニティ活動の重要性を認識することができた。	誰もがわかるような なかやぶきゴンジロウという開かれた工房 を地域の方々にも認識していただく必要があることがわかった。
8) ゴンジロウ蔵の屋根の修理	2021/06	それぞれの作業の危険度を考慮して、どの程度の素人の関与の余地があるか考える必要がある。	屋根の上に登る作業のような危険が生じるものはプロが行い、それを学生がサポートする形でおこなった。
9) スモールモビリティの改造	2021/12	一度設計を学生で行い、オンラインでプロと繋ぎ、材料や施工方法についてのアドバイスをいただいた上で施工をおこなった。	対面でプロから指導を受けてきた学生であれば、現場でなくオンラインで施工が可能である。工房で指導を受ける経験の重要性 がわかった。
11) ゴンジロウ風呂の改修	2022/02-03	人手と材料に制限がある中で施工を進めることで、素人とプロが議論し、そこから生まれたデザイン が多くあった。	参加メンバーが入れ替わりながらも、その都度施工方法を考え、プロから指導を受けることができた。

表 1) 2020、2021 年度の活動内容

本報告では 2021 年度後半（10-3 月）の研究活動に相当する 9) から 11) までについて主に記述する。

9) スモールモビリティの改造

NPO ゴンジロウは、観光庁補助事業*1（代表ジェイアールバス関東、地域の宿泊事業者ほか）に一事業者として参画した。バス停（表 1, 3）が契機となったプロジェクトで、

スモールモビリティ導入による地域の高付加価値化についての実証実験を組み込んだ。その一環で 1 人乗り小型モビリティの屋台への改造をゴンジロウ塾では行った。施工内容は難しいものではなかったため、ゴンジロウ塾メンバーが大工のいとうさんとオンラインで繋ぎ、施工の相談を適宜行いながら作業を進めた。作業内容にもよるが、プ

ロとの協働が現場だけではなくオンライン上でも行うことができるとわかった。これは、今回のモビリティ改造前に別のプロジェクト等で、プロと素人の学生がリアルな拠点である工房で共に作業をしていることで成立した。

10) 茅刈り、茅葺屋根の部分葺替え

本実践は、私たちが拠点としているゴンジロウの主屋の維持管理にかかる 10 年来の活動である。茅刈りについては毎年実施しており、屋根の部分葺替えについては、断続的に行ってきた。今年度も去年度同様に「アフオーダブル施工」を意識して取り組んだ。2月に2日間かけて茅刈りを行い、2/21-27に南西部分の屋根の葺替えを行い、例年どおり野村泰三(かやぞう)さんに指導をお願いし、学生10名が参加した。



茅の葺替えの様子(2022/02)

「アフオーダブル施工」の観点から、資材等の調達と道具および施工方法・体制について、以下の点を指摘できる。

・資材等の調達

私たちは地元の経験者に助言いただき、小さな茅場ではあるが、実際に茅刈りをし、それを使用してきた。

また、茅抑えの細い竹は、ゴンジロウの裏庭に自生するものを用いている。また、茅葺き屋根は、数年に一度補修を必要とするため、その都度必要となる足場材の丸太は軒下に保管したものを用いている。

「アフオーダブル施工」は、ありあわせの材

料を用いたブリコラーシュの面白さがしばしば魅力とされる。茅という素材と付き合ってきて、「アフオーダブル施工」は、地域環境の代謝循環と建材とのつながりを取り戻す契機となりうることが見えてきた。

・施工方法

野村さんが縄の結び方など実演指導し、その指揮の下、作業を進めていった。縄で締め付ける作業には個人差があるものの、大半の作業は素人でもできるものだった。昔から村総出で行う施工方法であるだけに、一人プロがいて指揮をとれば、誰もが役割を担える「アフオーダブルな施工」になっていることがわかった。

11) ゴンジロウ風呂の改修

100年以上前に建設された当初、火と水を使う台所と風呂は、「炊場」とよばれる別棟に集約されていた。しかし近代化に伴い利便性を重視するために、台所や風呂場が母屋に移された。その結果、炊場棟は物置化していたが、岡部研究室では2013年から手を加え、キッチンを戻し新生「ハナレ」となった。そして今回、残されていたハナレの風呂場の改修を2/21-3/5の期間で行った。



本プロジェクトでも「アフオーダブル施工」の観点から資材と施工方法について述べるができる。

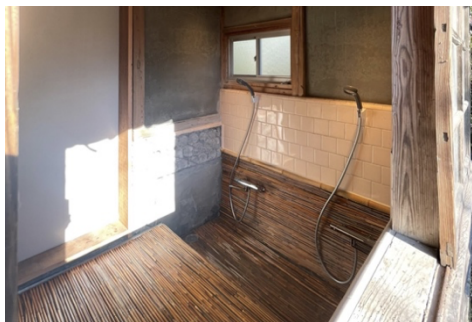
・資材等の調達

既存の環境を読み取り、そこにあるものから発想し実践するデザインプロセスをとった。茅の葺替え期間中に蔵の中を整理し、そ

中のものを資材としてなるべく使うようにした。例えば、蔵の中に眠っていた葦箆を風呂場の床材として使うことを試みた。このようにマテリアルに制限をかけることで、プロの技術指導者と素人の学生がアイデアを出し合う施工方法につながった。

・施工方法

ゴンジロウ風呂の空間の構成から、仕上げ素材のスタディ、施工までを会話をメインに手探りしながら進めた。図面には出てこないようなプロと素人の会話をもとにすることで、設計と施工が一体となった「アフォーダブルな施工」を実現できることがわかった。



施工後の風呂場(2022/03)

*ゴンジロウ塾の会員ホームページ制作

これまでの実践を踏まえてゴンジロウ塾の会員ホームページ(<http://gonjiro.org>)を制作した。入会のためにはゴンジロウのワークショップに参加する必要がある、その後、建築のつくり方をオンラインで質問できるハイブリッド型の仕組みになっている。

考察

本研究では、台風被害が広域に及んだ房総半島南部での2年間の実践による試行を通して、以下の2点が表裏一体となったアフォーダブルな施工の〈かたち〉を示し、それらを整理することができた。

①施工方法およびその開発プロセス

使い手であるアマチュアに今日多用されているDIYレシピは、商品化され消費され、

建設界全体の施工技術の向上に結びつきにくいことが懸念される。他方、施工の素人である使い手が主体的に施工することで、プロの施工者としてはありえない方法でも、アフォーダブルで魅力的な方法がいろいろ見つかることが今回の実践でわかった。特に建築設計の知識をもった学生が、使い手の立場で設計施工を統括することでアフォーダブル施工のイノベーションがおきた。その際にプロが技術の特権として抱え込まずにオープンにし、プロが素人の技術水準をあげる助言指導をする意義を見出すことが重要になる。

アフォーダブル自主施工は、人間が本来持ち合わせている自分自身の環境をかたちづくる能力を、コンヴィヴィアルな道具として取り戻す意味をもつ(イリイチ)。

②社会的しくみおよびその施工体制

実践を通して、工房というリアルな拠点があることの意義が示された。まず自主施工する素人が、工房で実施するワークショップにおいて対面で指導を受けながら施工する経験をした上で、それぞれの現場で、壁にぶち当たったときに、オンラインで指導を受けられる仕組みがあると、質の高いアフォーダブル自主施工が可能になる。工房+オンラインのハイブリッドであれば、プロがどこにいても指導できるようになる。ただし、アフォーダブル自主施工においては、当初設計どおりに施工できない/されない場合が少なくない。プロとの契約のあり方や責任の所在、建築行政を含めいかに安全性を担保するかなどの課題は残るものの、アフォーダブル施工には、地方での施工の担い手不足が指摘される建築生産を補完するポテンシャルがあるといえる。

*1 観光庁「既存観光拠点の再生・高付加価値化推進事業者連携型」代表事業者ジェイアールバス関東株式会社(令和2年度補正)

参考文献: イリイチ, I. (1973=1989)『コンヴィヴィアルティのための道具』