

空き施設を地域交流拠点として利活用するためプロセス・デザイン

—デジタルファブリケーション技術を活用した実践報告—

Designing the Process of Utilizing Vacant facilities as a Regional Community Center

-Report on Practices Utilizing Digital Fabrication Technology-

○緒方千華（有明工業高等専門学校専攻科建築学専攻）*1

○正木哲（有明工業高等専門学校 准教授）*2

*1 Chika Ogata, National Institute of Technology, Ariake College, 150 Higashihagio, Omuta City, Fukuoka, JAPAN, 836-0097, s55039@ga.ariake-nct.ac.jp

*2 Tetsu Masaki, National Institute of Technology, Ariake College, 150 Higashihagio, Omuta City, Fukuoka, JAPAN, 836-0097, masaki@ga.ariake-nct.ac.jp

キーワード: 空き家・空き施設, プロセスのデザイン, デジタルファブリケーション, 地域コミュニティ, 地域交流拠点

1. はじめに

福岡県大牟田市 K 町に所在する空き施設 (図 1) を対象に、施設の所有者と地元住民、有明高専が共同して、地域の交流拠点を作るために 2019 年から協力して進めているプロジェクトがある。建設当時は診療所として使われていた建物の 1 階を、地域の交流拠点として改修し、2023 年 5 月より正式に利用が始まっている。

すでに多くの事例やまちづくり活動でも実施されているように、空間作りに将来の利用者である地域住民が参加型ワークショップに参加することで、建物への愛着を持つことが期待される。今回のプロジェクトにおいては、より多くの世代が参加できるような参加型ワークショップを積極的に取り入れること、また、運用開始後に住民に積極的に活用してもらうためにも地域の潜在的なニーズを掘り起こし、計画に反映していくようなプロセス・デザインが必要と考えた。

そこで、有明高専正木研究室では、地域と共同で場づくりを行う中でデジタルファブリケーション技術 (以下デジファブ) を取り入れることによって、より効果的な住民参加型の取り組みを目指すとともに、地域のニーズを掘り起こす試みを行った。本報告では、そのプロジェクトの概要を示し、プロセスの成果や課題について考察することを目的としている。



Fig.1 Building C

2. S プロジェクトの概要について

2.1 S プロジェクトの概要について

本稿で示すプロジェクトは、福岡県大牟田市 K 町に所在し、空き施設となっている建物 C を改修し、地域や地域の学生間との交流拠点として地域住民とともに利活用を検討するプロジェクトである (以下、S プロジェクト)。

建物 C は、1970 年代に建設された鉄筋コンクリート造 2 階建て延床面積約 740 m² の施設であり、当初診療所として建てられたものを現在の所有者が譲り受けた建物である。S プロジェクトは 2019 年 4 月から活動が始まり、施設の所有者、A 校区まちづくり協議会、有明高専正木研究室や高専 OB などの他有志が関わり取り組んできた。

2.2 S プロジェクトの経緯

プロジェクトの発端は、2018 年から 2019 年にかけて、有明高専正木研究室と有明高専 OB 有志らが中心となり独自に始めた、地域の空き家を活用した高専生向けのシェアハウス構想であった。当時シェアハウスにする空き家がないか、地域住民にヒアリングを行っていたところ、建物 C を紹介された。話を聞くと、当該地域に地域住民が集まれるような場所がないため新たに作りたいという思いがあり、建物 C を利用したいと考えていたとのことであった。そこで、所有者とコンタクトを取り、建物の利用に関して打診を行ったところ、所有者と地域住民と有明高専正木研究室の 3 者で利用に向けての協議が本格的にスタートした。

2019 年中に開かれた協議では、地域住民から以下の意見・要望が出ていた。“対象施設が所在する校区内に、地域住民が集うことができる施設がない”、“当該地区に校区公民館がないため代替施設としたい”、“女性や小さい子連れ家族向けの避難所にしたい”、“地域の中での学生の居場所にしたい”などである。一方の所有者は、“地域への社会貢献として協力する”、“地域との交流の場にしたい”というように施設の活用に前向きな意見が上がった。正木研究室としては、高専生のシェアハウスを整備したいことや、留学生の滞在先、また、留学生が地域住民と関わる国際交流の場として利用することなどを希望として挙げてい

た。結果的に、1階部分を地域の交流施設として、2階部分は高専生のシェアハウスとする計画として考えていくことが決まる(表1, 図2)。その後、建築計画系研究室である正木研究室では、参加者の意見をまとめつつ、専門性を活かしてワークショップを企画したり、建物の改装の計画やイメージを提案したりするなどの技術的サポートを行う役を担っている。

2020年や2021年は、コロナ禍の影響もあり、活動が停滞した時期である。2020年は施設の中や、外観のイメージなどが議論された。2021年には、施設の用途変更を行うなどの手続きを進めながら、新型コロナウイルスの感染状況が落ち着いた時期をみて地域に参加を呼びかけて部屋の壁塗りワークショップを実施した。

2022年4月以降には約2ヶ月の頻度で、学生と施設所有者、地域住民が集い、内覧会や定例会を行うことができた。そこでは、建物内部の各部屋や屋外の風除室横にあるポーチ空間などの具体的な改修内容及び、改修後の用途が議論された。建物内部の各部屋については、診察室を集会のできる場所に、調理室を地域住民で調理をして食事を楽しむことができる喫茶風の場所に、待合ホールは地域住民が持ち寄った本を置き、誰でも自由に本を読むことができる場所にとという案が得られ、地域住民の施設への愛着づくりを兼ねて、参加型のワークショップによる床の張り替えや壁の塗装などの改修活動を進めてきた(図3, 4, 5)。

2023年8月現在、施設の利用は始まっているが、エントランス外部付近の計画について完成に向けて、外壁の塗装ワークショップを企画している。

エントランス空間については、地域住民より“病院の雰囲気はどうにかしたい”“親しみのもてる雰囲気にしたい”“既存建物の軒下を活用して、軒下に滞留できる空間があると良いのではないかと”といった、建物のイメージを一新するような強い要望があった。そこで、本棚、ベンチ、看板、掲示板、エントランスポーチ壁の塗装、花植えといった手を加えていくこととなった。図6は決定したデザイン

案のイメージ図である。また、建物の玄関にスロープと靴箱の設置の要望も受け、参加型のワークショップを開催して製作した。

現在、施設は地域のサロン活動や、近隣小学校の児童の放課後預かりの場として利用されている。サロン活動は、カラオケサロンや料理教室、おしゃべり会サロンなど5つ程のサロンが活動している。また、児童の放課後預かりは、

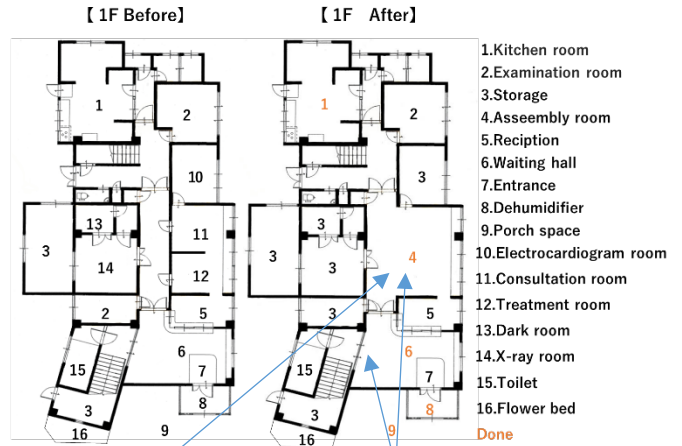


Fig.3 Renovate areas and working scenes



Fig.4 Before and after renovation of the Waiting hall



Fig.5 Before and after renovation of the Assembly room

Table.1 Activity contents

Year	Activity content
2019	Discussions begin targeting the former Ogawa Clinic. Removal of partitions in examination rooms.
2020	A local event was held at the former Ogawa Clinic, and the image of the space began to be examined.
2021	Held continuous events (share book café), held painting workshops in examination rooms, and proposed entrance spaces.
2022	Change of use (from a clinic to a community exchange facility), implementation of continuous events, replacement of the floor of the examination room, painting of the walls and replacement of the floor of the kitchen, production of signboards, door seals, and benches for the porch space.
2023	Opened in May, salon activities by local residents, use of children's after-school care activities by neighborhood associations.

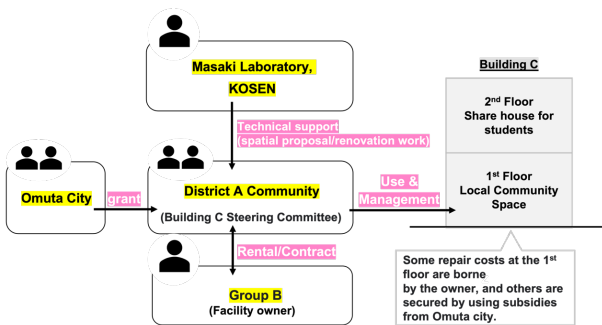


Fig.2 Diagram of Relationships

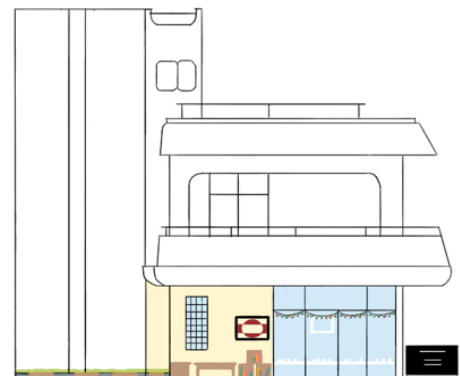


Fig.6 Porch space design image

午後に早く授業が終わる曜日に、学童に預けるのが難しい世帯などが利用できるもので、当該校区の自治会によって運営・実施されている（図7）。



Fig.7 Situation of Child care

2.2 改修の計画に向けた試み：シェアブックカフェ

2019年度の打ち合わせの中で、1階の待合ホールは本を愉しむ空間として利用することを提案した。そのような発想に至った経緯としては、従前の施設の所有者が過去によく小学校に図書を寄付していたというエピソードを聞いた

こと、また、施設が小学校に非常に近く、小学生の通学路にも面しているため、児童の利用ニーズが考えられたためである。しかしながら、実際にそのようなニーズがあるのか不明であったため、正木研究室では、実際に改修を行う前に、本を楽しむ空間を仮設的に作り出し、そのような利用の可能性がどの程度あるのか確認することを提案した。具体的には、まず、本を確保するために、地域住民への呼びかけや関係者の間で読まなくなった本を集めた、そして、一定期間の間、本のある空間を利用できる滞在型イベント（シェアブックカフェ）を実施し、利用の様子などをみて本を楽しむ空間利用の可能性を確かめるというものである。なお、このイベントは、3年連続で毎年運営の改善を行いながら実施した。同時期に行われた建物Cの改修履歴とともに、イベントの3年間の概要について図8にまとめる。

会場は、当時は既にコロナ禍に突入しており建物内での実施は憚られたため、施設の目の前の駐車場の屋外空間で実施した。仮設的な空間は、本を収納するボックス形状の本棚「本箱」を作り、積み上げて設けている。なお、本箱の製作については、このプロジェクトに対して多くの世代の地域住民に興味を抱いてもらうため、参加型DIYワークショップを開催し、参加者とともに本箱を約40箱製作した。

このイベントの実施によって得られた成果としては、児

Table.2 3 years of event results

Repair work	① Cleaning DIY (2019/10)		② Painting WS(2021/12)		③ Floor (2022/8)		④ Exterior (2022/11)	
Event Summary	① Share Book Café (12/20/20)		② Share Book Event (11,12/2021)		③ After-school Event (11/2022)			
	DIY (building Book Box) event were held on December 13th with Event to display the completed Book Boxes and share and enjoy books.		Share Book Events were held regularly from November to December, with a reading session in December with the help of the local volunteer.		In addition to shared book events, regular board game making and playing events were held in the renovated room. Elementary school students may drop in by after school with a parent's signature.			
Staff	10 students		4 students 3 local residents		4 students 2 local residents			
Layout								
	Social room(before) Windbreak room Lobby Parking table		Social room(before) Story-telling table		Social room(after) Board game table			
Summary	Date and Time		Date and Time		Date and Time		Date and Time	
	12/13 (Sun) 13:00~15:00		11/10 (Wed)		11/15 (Tue)		11/16 (Thu)	
	12/14 (Mon) 15:00~17:00		11/17 (Wed) 16:00~17:00		11/22 (Tue)		11/29 (Tue)	
	12/15 (Tue)		11/24 (Wed)		11/30 (Thu)		15:30~17:00	
	12/16 (Wed)		12/6 (Mon)		12/29 (Tue)			
Total	87		70		114			

童の放課後の居場所としての可能性である。1年目のイベントは、参加者のほとんどが児童であった。イベントの周知方法は地区内において回覧板での告知、ポスター掲示、近隣の小学校へのチラシ配布であった。一般の参加者もあったが、ほとんどが児童であり、小学校が近いことが大きな要因と考えられる。また、母親が近隣のスーパーで買い物をする間にイベントに滞在するなどの利用方法もみられた。2年目では児童の過ごし方に着目すると、必ずしも本を目的としてはおらず、地域の方や学生との会話をしたり、携帯ゲーム端末や宿題を持ってきたりと多様な過ごし方をみることができた。また、放課後の習い事までの時間を潰すために利用するなど、様々な利用の様子がみられた。なお、基本的に寄り道することは小学校で禁じられているが、3年目の実施の際には小学校と連携して、保護者の許可があれば立ち寄ることができるようにした。それにより、児童が参加しやすくなり、参加者数の増加に繋がっていると考える(図9)。

イベントに滞在した児童の保護者に利用について話を聞いたところ、特に、学童保育を利用できない家庭にとって好評であった。取り組みの継続を望む声があった。

イベントで使用した本箱は、待合ホールの設えとしてそのまま本棚として使用されている。



【Share Book Café 2020】



【Share Book Event 2021】



【After School Event2022】

Fig.9 Scene of Activities

3. デジファブを活用した場のプロセス・デザイン

デジファブを利用したことの利点として、2つ挙げられる。一つは、ワークショップツールを作る際に、独自の利用の可能性を検証するための仮設的な設えをデジファブに

よって実現できたことである。2019年のシェアブックカフェで使用した本棚、2022年のエントランスの計画で提案したベンチ、玄関に設置する靴箱を、地域住民参加型イベントでつくるためにワークショップツールとして製作することとなった。製作に当たっては、デジファブのうち、特にCNC加工機(使用機材はShopbot)を採用した。地域の交流拠点を形成するにあたり、完成後も多くの人々に関わってもらい必要がある。そこで、本箱のワークショップにおいては、なるべく多様な世代の参加者数を得るため、参加者に参加のハードルを感じさせないもの、つまり、怪我のリスクがあったりや技術を要する工具を使うなど、難しさを感じさせないことが、小さな子どもや高齢者の参加者を促す上で肝要であると考えた。CNC加工機は、オリジナルの設計をもとに高い精度で木材を加工できるため、本箱を設計するにあたり、釘やビスを使わず、木材の嵌合のみで組む設計とした。また、サイズについては子どもでも持ち運べるサイズとし、同時に、素材(3尺×6尺の合板)から歩留まりよく部材を切り出すことができることなど生産性についても配慮した。

本箱は厚さ12mmの構造用合板(針葉樹)を用いており幅324mm高さ324mm奥行き224mmの立方体に近い形状である。A4判の本が収納可能であり、背板は端から50mm程度セットバックした位置にして底板には溝を彫ることで本をディスプレイすることも可能である(図10)。また、生産する部材セット数を多く用意する必要があったことから、合板1枚から、本箱3個分の部材が切り出せる設計となってい

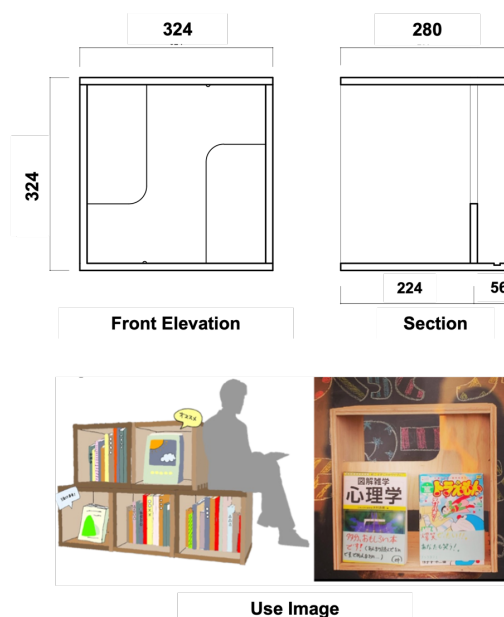


Fig.10 Detail of Book Box and Use images

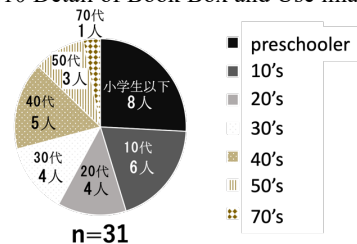


Fig.11 Numbers and Age group ratio of participants

る。組み立て時には木槌を用いて組むことができ、子どもや高齢者でも簡単に組み立て可能である。ワークショップには2~3名からなる親子連れの参加が多く合計31名が参加した。幅広い年齢層の参加が実現し（図11）、学生が組み立てを手伝いながら順調に組み上げ、1時間程度で約40個の本箱を組み上げた。年齢の低い子どもも、積極的に参加している様子がみられた（図12）。



Fig. 12 Small children participating in the workshop

4. おわりに

本稿では、空き施設を利用した地域の交流拠点を整備する際、より多くの世代が参加できるような住民参加型DIYワークショップを実施すること、また、運用開始後に住民に積極的に活用してもらうためにも地域の潜在的なニーズを掘り起こし、計画に反映していくようなプロセス・デザインの実践について報告した。

特に、参加型ワークショップ企画する際には、デジタルファブリケーション技術を取り入れ、多くの世代に参加してもらえるプロセスを目指したことが今回の実践の特徴である。参加型ワークショップにおいて誰にでも安全に組み立てられることを前提とした什器を設計・製作するのにデジタルファブリケーションを使用したことは、生産の効率性や、多くの世代の参加者に受け入れられるワークショップツールを開発することができたことから効果的であったと考えている。

また、地域の潜在的なニーズを掘り起こすことも一定の成果があったと考えている。仮設的な空間の設えをするための什器としてワークショップで住民が製作した本箱を使っている。当初は本を愉しむ空間の可能性を追求する試みではあったが、結果的には児童の居場所を形成することになり、そのような場所のニーズが地域にあることが明らかとなった。こうして明らかとなったニーズを改修計画に反映していくようなプロセス・デザインを実施できたことは、地域の交流拠点づくりに少なからず貢献できたと考えている。

一方で、デジファブを取り入れた取り組みとしては、デジファブならではのものづくりの可能性を十分に発揮できていないことが指摘される。例えば、デジファブはものづくりの過程においてデザインの段階からのユーザーの参加を促すことも可能であるが、今回の実践ではそのようなことはできておらず、ものの生産過程のデジタル化に留まっている。今後の課題としたい。

謝 辞

本活動は、正木研究室ゼミ生（当時）である松尾岳君、中満俊介君、中園留菜さん、平山あかねさん、また、活動

を手伝ってくれた他のゼミ生の多大なる貢献によるところが大きい。ここに感謝の意を表します。また、本活動にご協力いただきました関係の皆様にご心より御礼申し上げます。