

研究課題名：「<仮設的>建築の運用可能性に関する研究

-鹿児島県口永良部島での地域活性実践を通じて-

正木和美

慶應義塾大学大学院 政策・メディア研究科 修士課程 1年

学籍番号：81125254 ログイン名：kazumim

1. 研究概要

一般的な仮設建築は、災害が発生したときの応急施設や博覧会展示場などに短期的に用いられ、解体後別の場所・目的で使用される。一方、それに相対する恒久建築は、デザイン性や堅牢性が優先されるため、空間が転用されることを前提に設計されることはまれである。そのため、20-50年経過すると建築に対する需要が変化し、多くの建築が寿命に達していないにもかかわらず建替えられているのが現状である。

本応募者は、恒久建築の空間に「解体・移動・転用」といった仮設的要素をあわせ持つ持続可能な建築を『仮設的 建築』と定義し、人、用途、場所に応じて建築の機能が多様に変化・更新できる建築を提案することを本研究の課題としている。本研究では、鹿児島県口永良部島に現存する古民家において、地域のお祭りやイベント、旅行者の中短期滞在のための<仮設的>建築を設計・施工する。さらに、その建築を地域活性や文化振興に実践的に用いることにより、その運用可能性を探索的に検証することを最大の目的とする。

2. 活動報告

本年度は、仮設建築建設に向け施工図を作成すると共に、研究計画書の改定や微調整を必要に応じて行い、2011年夏には約2週間のフィールド調査を鹿児島県口永良部島において実施し、セルフビルドで建設を行った。

以下の日程でフィールドワークを行った。

8/3(水)	羽田発、鹿児島泊
8/4-7(木-日)	台風の影響により、口永良部島までのフェリーが運航されず、鹿児島・屋久島にて待機
8/8(月)	口永良部島到着 vision house の施工、島民を招待してオープニングパーティーを開催
8/9(火)	「匠」プログラム()一日目:お茶摘み・パッションフルーツの選定など農業

	体験を行う
8/10(水)	「匠」プログラム二日目:水道メーター検診、光るキノコを採取するため森を散策
8/11(木)	屋久島町役場企画調整課との会議視聴。「里のエコツアー」について町長らと島民が話し合う。
8/12(金)	「匠」プログラム三日目:活性化事業組合の作業「辛いも畑の草刈り、ビニルハウス芋掘り」
8/13(土)	「匠」プログラム四日目:海で遊ぶ、お祭り前夜祭手伝い
8/14(日)	島のお祭りに参加、反省会 片付け、お別れパーティー、ウミガメの放流
8/15(月)	vision house に施工した仮設屋根のパターンを変えて、空間の変化を実験検証、アーカイブ用写真撮影
8/16(火)	vision house に施工した仮設屋根のパターンを変えて、空間の変化を実験検証、アーカイブ用写真撮影
8/17(水)	アーカイブ用写真撮影
8/18(木)	帰宅

() 「匠」プログラムとは、長谷部葉子研究室の学生達が主催したもので、大学生が島民の仕事を手伝い、離島の生活を体験するプログラムである。

3. 研究成果概要

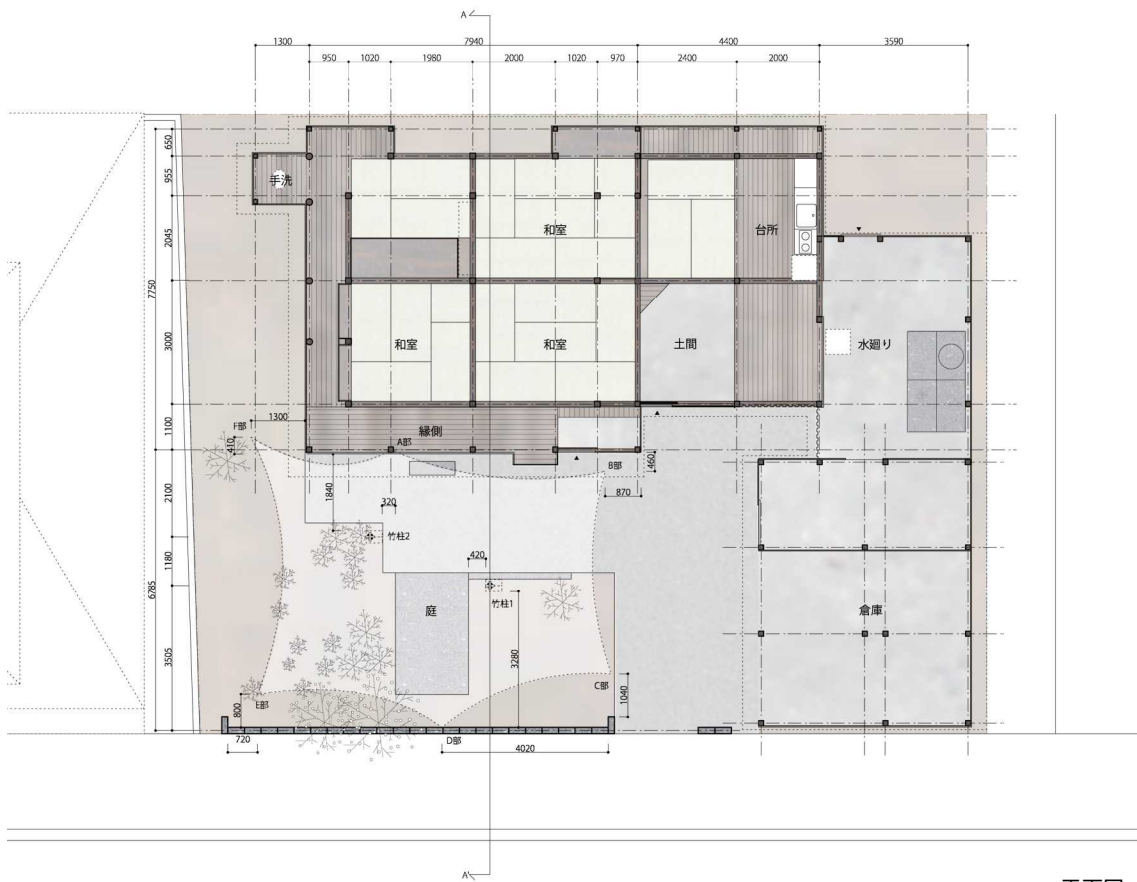
古民家リノベーション設計

築120年になる古民家を借家し、「新しい交流の場」へリノベーションを行った。具体的には、伸縮性に富んだテント生地を古民家の縁側・庭部分に架け渡たし、竹柱やターンバックルの位置、光や風によって、自由に表情を変える「集いの場」を設けた。さらに、取り外し可能な世界地図柄のすだれ、組み立て式のタマネギ型の遊具、夜間に様々な模様を仮設屋根に灯す照明を大学のレーザーカッターを用いて制作し、設置した。これらは、既存の柱や壁を傷つけないリノベーション、台風等の自然環境に対応する仮設建築、という明確なコンセプトのもとで設計が行われた。

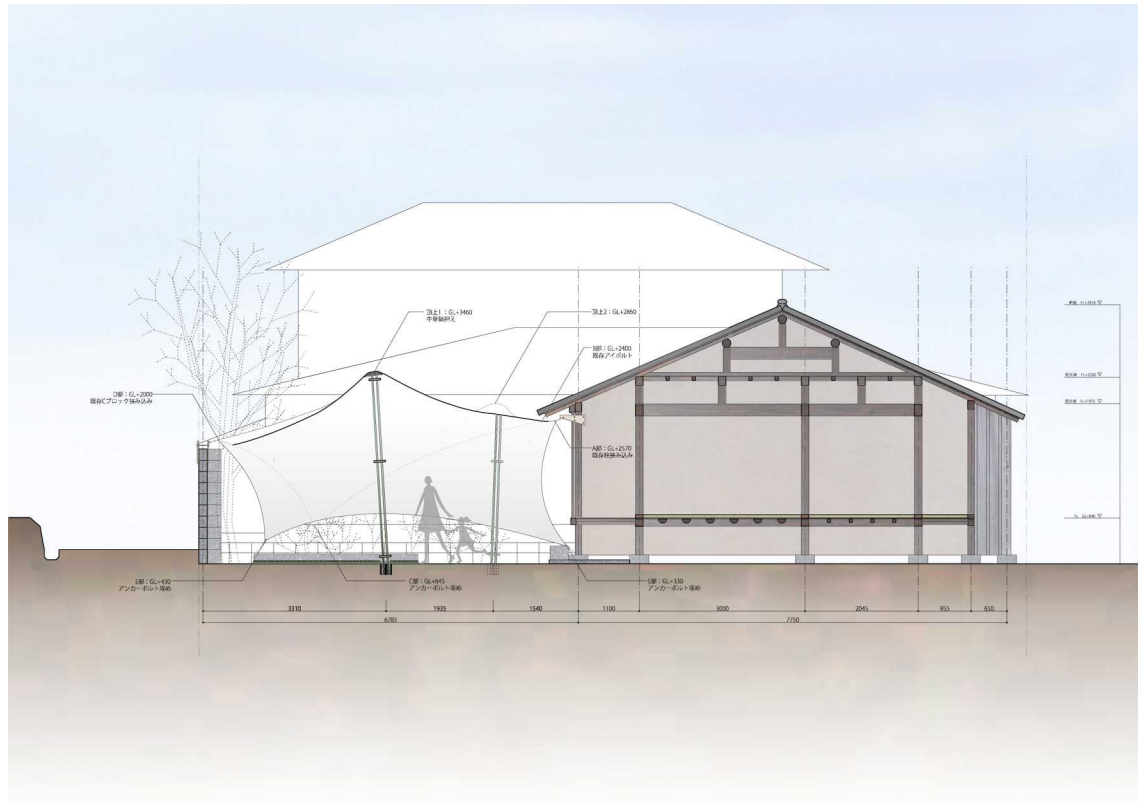
実際夏のフィールドワーク中は、ここは島民と交流をする場所であり、島民と島の活性化について議論する場であり、私達慶応の学生の中短期滞在場所、子供達に勉強を教える寺子屋など多目的に利用された。



古民家の庭の風景



平面図



断面図

(1) 仮設のテント屋根

仮設のテント屋根は、簡便で身の回りにある材料(竹、中華鍋、テント布、プレカットしたベニヤ板、コンクリートブロックなど)を用いて制作した。テント布は、4.4m×6mのものを2枚縫い合わせて8.8m×6mの大きさにし、古民家の庭をゆったりと覆っている。テント布を引っ張るジョイントの位置や高さは自由に変えられ、端部は付け外すことができる。風や光、人々のアクティビティ等によって、テント屋根が環境を許容し変化する。実際島で作ってみて、風に揺れる様子が美しかった。その一方で、風がもっと通るようにした方がいいと島の方から意見を頂いたので、今後島の風向きや風の強さを測定し、設計に活かして行きたいと考えている。

その他に、レーザーカットした照明をテント屋根の下で灯し、影が布に写し出される空間を演出することもできる。

4つの屋根パターン

下に挙げた4枚の写真は、テント屋根の端部ジョイントの位置や高さを変化させたものである。内部(古民家側)に対して開いているか閉じているか、外部(道路側)に対して開いているか閉じているかの4パターンで空間性の検証を行った。



内部：開、外部：開



内部：開、外部：開



内部：閉、外部：開



内部：閉、外部：閉

パターン は比較的風が通り、通りがかった人にも中で何をしているのかが見えやすい。夏期フィールドワーク中は、ほとんどパターン で使用していた。それに対してパターン は、閉鎖的な空間となっている。夏に使用するには風が通らず、暑くなってしまう。しかし、プライベート性の高い空間を作りたいときには有効なので、今後どのように快適な環境にしていくのかが課題である。

中華鍋と竹の柱

仮設テント屋根を支えるための柱は、島で採取した竹を4本立て、上に中華鍋を載せて屋根の頂部に丸みを持たせるようにしている。4本の竹は、SFCで制作した十字形の木ジョイントに固定し、しゅろ縄で縛り上げている。地面にはコンクリートブロックを埋め、コンクリートブロックの穴に竹を差し込んで固定している。実際柱を立ててみると不安定だったので、コンクリートブロックの穴に短い竹を差し込み、土で埋めて固定した。

「竹」という島にとってありふれている材料と、「中華鍋」と



いう用途を転用したものを組み合わせることで、他にはないテント屋根を作ることが出来た。

既存の家を傷付けないジョイント

右の写真は、既存のコンクリートブロック塀に、屋根を固定するためのジョイントを取り付けたものである。コンクリートブロックをベニヤ板ではさみ、ボルトで締めた。板がずれないようにコンクリートブロックと板の間に滑り止めのスポンジをかませている。



(2) たまねぎ型の遊具

子どものための移動式シェルターである。4mmのシナ合板による9つのパーツから成り、金具を用いず、板をかませるだけで組み立てることができる。板はSFCでレーザーカットし、島では組立ての作業のみを行った。島に大量に生えている竹をカットして穴に差し込むことにより、一層隠れ家のようになったり、時には地面から空に向けてのびる自然の一部のような小屋になったりする。スーツケースに全パーツが入るため、どこにでも持ち運び可能である。

古民家だけでなく、島の学校やお祭りなど様々な場所に置き、どのような使われ方、アクティビティがされるのか検証した。



(3) 世界地図柄のすだれ

世界地図を模したすだれを構成するのは、225mm角に切り出された厚み2mmのシナ合板136枚である。SFCでレーザーカットし、島まで小分け郵送することができる。各板はしゅろ縄で連結させてある。

古民家での生活を考えた際、プライバシーを保ちつつ島の風を室内へと取り組む必要があると考えた。合板で既存柱を挟み込んだ固定ジョイントにスナップフックを掛ける仮設性の高い設計とした。天候や状況に応じて取り外しが可能である。



外部から



内部から

柱を傷付けないジョイント

この古民家のリノベーション設計において、既存の家を傷つけないことが大きなテーマでもあった。そこで、すだれを掛けるためのジョイントは、柱にベニヤ板を挟み、ボルトで締めることで固定している。ベニヤ板と柱の間には、滑り止めのクッションを入れて、より一層強固に固定出来るようにした。

すだれは全てくっついた状態になると、大人4人で持ち上げるのがやっとなくらいだが、このジョイントで支えることが出来た。



(4) レーザーカットした照明

レーザーカットした照明は、屋久杉をトレースしたもの、エラブオオコウモリをモチーフにしたもの、水玉など、何種類かデザインした。SFCでレーザーカットしたものを島まで郵送し、現地で組み立てた。仮設テント屋根の下で照明を灯すと、影がテント布に映り込み、幻想的な空間を作り出すことが出来る。



4．今後の展望

口永良部島は今まさに、人口減少、産業衰退などの問題を抱え、外部からの移住を増やそうと外に目を向けるようになってきている。夏のフィールドワーク及び島民との蜜なコミュニケーションによって、その問題は私達学生とっても身近な問題となった。

私は島にある資源や魅力を理解した上で、単なる観光開発を行うのではなく、この島の良さを残しつつ、今後も離島活性化に携わっていきたい。そして、活性化のきっかけとして、建築が役に立つように設計を進めて行きたいと改めて感じている。来年度には、新たな仮設建築および恒久建築の建設が予定されている。離島での活性化とは何かを考えつつ、建築を通して貢献をしていきたい。