

UCD(ユーザーセンタード・デザイン)プロセスを用いた被災地の交流施設の設計

正会員 ○小野寺 葉*
正会員 前田英寿**
吉武良治**

* 芝浦工業大学大学院理工学研究科建設工学専攻
** 芝浦工業大学デザイン工学部 教授・工博

1 はじめに

1-1 研究の背景と目的

被災地では避難所から仮設住宅への移転、さらに復興住宅への転居など短期間で環境が大きく変化する。また仮設住宅や復興住宅の入居は抽選で決まるため、不慣れな人間関係がストレスになる。こうした困難な状況下でコミュニティ形成を担う仕掛けとして交流施設を取り上げ、UCDプロセスを用いた設計手法を考える。

1-2 UCDとは

UCD(User Centered Design)とは使用者の視点を前面に尊重して製品、建築、空間、サービスを計画設計する手法であり調査、分析、作成を段階的に行い、要求事項を満たす評価が得られるまでそれを繰り返す(図1)。

本研究では調査分析の後、2案作成し評価によって1案に絞ってそれを詳細まで設計した(図2)。

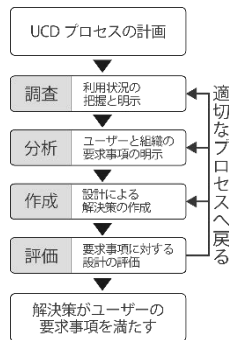


図1 UCDプロセス

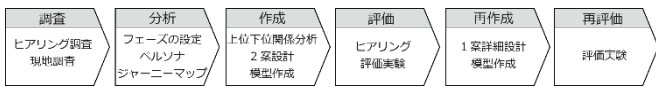


図2 研究のプロセス

2 調査

2-1 現地調査

仮設住宅と交流施設各6カ所を訪問調査した(表1)。交流活動の種類と様態、その効果に着目した。その結果、交流施設または交流空間の管理方法が交流の量や質に影響することがわかった。

表1 現地調査対象地一覧

現地地調査の対象施設	用途
旧折壁小学校住宅	仮設住宅
モビリア仮設団地	仮設住宅
あすと長町38街区仮設住宅	仮設住宅
女川野球場仮設住宅	仮設住宅
平田第6仮設住宅	仮設住宅
希望の郷「絆」	仮設住宅
女川運動公園住宅	復興住宅
みんなの家 陸前高田	集会施設
みんなの家 釜石	集会施設/飲食
りくカフェ	カフェ
Kamaishiの箱 鈴子公園	集会施設
女川温泉 ゆぼっぼ	駅/温泉

2-2 ヒアリング調査

仮設住宅住民2名、被災者支援団体2組にインタビューを行った(表2)。「交流のきっかけ」を中心に幅広くヒアリングした。仮設住宅の住民は交流に不安を抱え、コミュニティに馴染めず孤立することを危惧する人や自分から行動しなければ孤立してしまうと焦燥感を覚える人が多いことがわかった。ボランティアが開催するイベントが交流のきっかけになる一方で、参加者が徐々に減少、固定化し最終的には女性の高齢者が大半を占める傾向にある。

User Centered Design of Community House in Disaster Area

○ONODERA Shiori

MAEDA Hidetoshi

YOSHITAKE Ryoji

* Shibaura Institute of Technology, Graduate School of Engineering and Science, Division of Architecture and Civil Engineering

**Prof. College of Engineering and Design, Shibaura Institute of Technology, Dr.Eng.

表2 ヒアリング調査対象一覧

ヒアリング調査の対象団体	詳細
旧折壁小学校住宅	仮設住宅の住民
あすと長町38街区仮設住宅	仮設住宅の住民
ボランティアステーション in 気仙沼	一般社団法人
仙台傾聴の会	NPO 法人

3 分析

3-1 ペルソナの設定

仮設住宅で子どもと暮らすAさん、仮設住宅で独り暮らしのBさん、直接的な被災を免れた地域住民のCさんのペルソナをそれぞれ設定した。ペルソナとは調査をもとに設定した架空のターゲットユーザーである。

3-2 カスタマージャーニーマップの設定

復興の進行によって4つの段階を設定し、3人のペルソナについてカスタマージャーニーマップを作り交流に関わる行動パターンを想定検討した。Aさんは再建準備期に仕事のためイベントへの参加が減ること、Cさんは再建期に仮設住宅の住民やイベントが減ることが課題に浮かび上がった。よって混乱期から再建準備期には仮設住宅の集会所を使い、再建準備期に交流施設の計画を立案し、再建期に交流施設を本設するのが有効だと判断した(図3)。

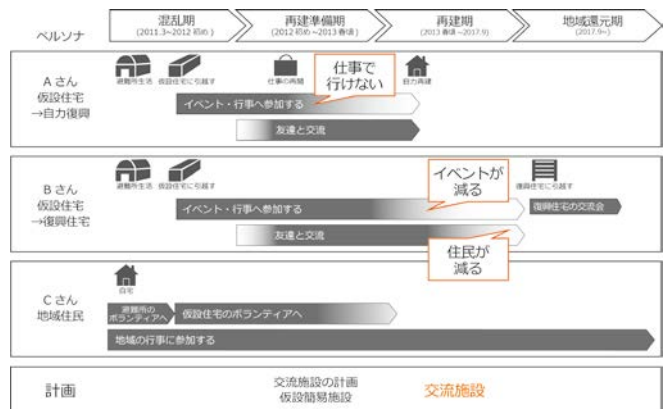


図3 カスタマージャーニーマップ

4 設計

4-1 対象敷地

気仙沼市内J中学校住宅を対象とする。70世帯の仮設住宅が建ち、2017年9月に撤去・復旧を行う予定である。



図4 対象敷地

所在地：宮城県気仙沼市

主な用途：交流施設

敷地面積：1944 m²

建築面積：858.6 m²

キーワード：被災地 交流施設 UCD UX 人間中心設計

Location：Kesen-numa City, Miyagi Prefecture

Main Use：Community House in Disaster Area

Site Area：1944 m²

Building Floor Area：858.6 m²

Keywords：Disaster Area, Community House, User Centered Design, UX

4-2 ラダーリング法によるコンセプトの作成

「イベントに頼らずに交流のきっかけができ、それが継続する」をコンセプトに犬と触れ合って犬を介して他と交流できる施設を提案する。使用後の仮設住宅のプレハブを再利用し、複数のプレハブを繋げて新たな屋内空間を創出する。プレハブユニットの配置は単純な平行配置とする。

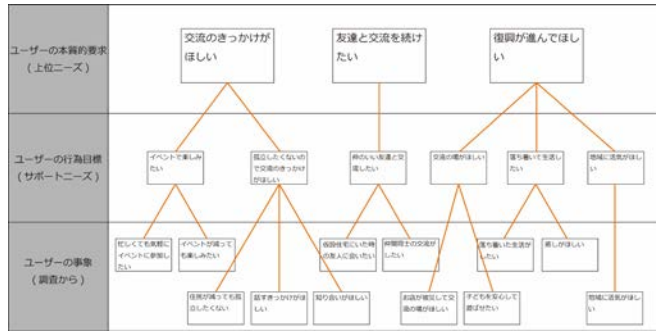


図5 ラダーリング法

4-3 2つの設計案の作成

プレハブユニットのつながり方が異なる2案を作成した。プランAはユニットの短辺を中央の大きな屋根でつなぎ、プランBはユニットの長辺を屋根でつなぎ中央にドッグランを設けている。

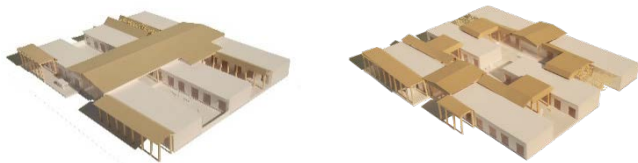


図6 プランA(左) プランB(右)

4-4 実験と評価

被災地域に住んだことのある4人にBさん、犬を飼っている人4人にCさんを演じてもらい模型の中でタスクに従いペルソナを動かして実験を行った。どちらの案も入口がわかりづらいという結果だった。プランAは動線が真ん中に集中しているため利用しやすいがくつろぎスペースやカフェの入口が奥でわかりづらかった。プランBは施設の入口とカフェの入口が同じで利用しづらいが部屋の入り口がメインの動線に面しているため入りやすいことが分かった。また高齢者ならではの問題も挙げられた。

5 詳細設計

5-1 評価にもとづく再設計

評価の結果、使いやすいという意見が多く、交流のきっかけを生むスペースの利用も多かったプランAに絞って詳細設計をした。入り口がわかりづらいという評価を受けたため中央に入口を設けた。動線を中央に集中させ各スペースに行き来しやすいようになっている。くつろぎスペースへの動線を整理するため縁側を設置し、ドッグランを利用しやすくなり交流のきっかけを生む機会を増やした。中央の大屋根や軒先など増築部分は木造としてプレハブに温かみを与えた。



写真1 全体(模型)

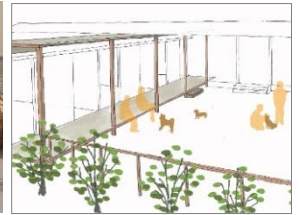


図7 緑側の様子



図8 平面図

5-2 再評価

評価で挙げた課題が詳細設計によって改善されているかを調査するため評価実験を行った。1度目同様に評価を行った後、チェックリストを用いて評価した結果、ほとんどの項目で改善が見られた。

6 結語

UCDを用いたことで利用者にとってどのような空間が快適なのかを常に意識して設計を行うことができた。また評価実験を行うことで効率よく問題点を発見することができ、問題点から新たなアイデアを見つけることができた。しかし模型を用いて実験を行うと評価に限界があることもわかった。今回は設計の段階から評価を行ったが、設計着手前の企画構想の段階に評価を行うことで設計の幅を広げることができると思われる。

参考文献

- [1] 山崎和彦, 上田義弘, 郷健太郎, 高橋克実, 早川誠二, 柳田宏治: エクスペリエンス・ビジョン ユーザーを見つめてうれしい体験を企画するビジョン提案型デザイン手法, 丸善出版株式会社(2012)
- [2] 宮城県気仙沼市保健福祉部福祉課: 東日本大震災調査特別委員会資料(2) 気仙沼市応急仮設住宅集約化計画(2015)