

災害時でもプライバシーのある住空間のために

簡易応急仮設住宅の製作

千葉職業能力開発短期大学校住居環境科
平元敏幸

災害発生時に被災者は体育館や、公民館で集団避難生活を送り、後に応急仮設住宅に入居するが、それまでに平均的に3か月かかっているのが現状である。仮設住宅ができるまでプライバシーの無い空間で過ごす必要はない。その3か月間の期間を大幅に短縮して快適に過ごしてもらうため簡易住宅の設計・制作を行った。

設計にあたり以下のポイントに重点を置き設計を行った。

- ① 2～3人で組み立て、解体可能
- ② 短時間で組み立て、解体が可能
- ③ 小型トラックでも運搬が可能
- ④ 快適な空間であること

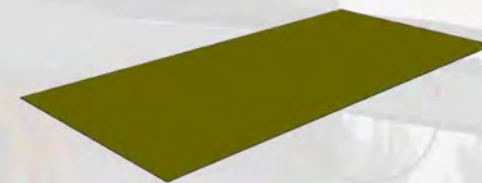
パネルシステム



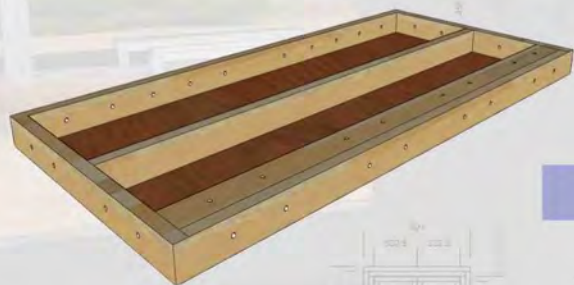
基本パネル



屋根パネル



内装パネル



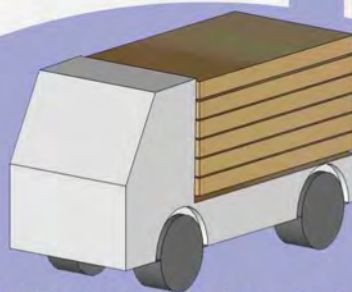
コーナーパネル



1/2 パネル



1/2 建具パネル



パネルの基本寸法を910×1820mmとすることで、軽トラの荷台に積むことが可能である。このため、中・大型トラックが入れない狭い場所でも運搬可能である。また、このパネルは軽量であるため、大人2～3人いれば重機を使用しなくても組み立て可能である。



組み立て

組み立て



基礎



フロアパネル



壁の組み立て

床、壁、屋根のすべてがパネルで構成されており、基礎工事から大人2人で、約3.5時間での組み立てが可能となっている。(1.5坪、建具・設備は除く)内装設備込みで1日で組み立て可能である。



組み立て前のパネル



設備の取り付け



屋根の取り付け

少しでも快適な生活のために

独立型太陽光発電システム



100Wの太陽光パネルと、蓄電池（シールドバッテリー）により快適な夜が過ごせる。バッテリー容量は、雨が3日続いても照明に影響が出ないようにした。また照明スイッチは室内2系統街灯1系統とし、室内灯をすべてONにした場合、本が読めるように600lxの照度が出せるようにした。

5V 電源



現在の生活ではスマートフォンは欠かせないものとなっている。スマートフォンの充電を考え、USB 5Vの電源を取り出せるようになっている。また電源システムを12V直流としている。

伝言板



仮設住宅が建つ頃には携帯電話の基地局は復旧されているとはいえ、携帯電話を持たない子供などを考えると掲示板は便利である。また他の用途でも使用できるようにチョークで書ける掲示板を2つ設置した。

断熱材などの対応



外装パネルと内装パネルの間に断熱材を入れることが可能である。内装パネルを張る前に断熱施工を行う。

真夏や真冬は断熱性能が低い住宅は快適に過ごせない。内装パネルを後付けとして、季節に応じて施工時に躯体と内装パネルに入れられるように、断熱材を入れるスペースをパネル内に設けた。

解体のしやすさ



大人2人で半日で解体可能。