

<活動報告書>

フリガナ	ヤマグチケンリツヤナイショウコウコウトウガッコウ	
①団体名・学校名	山口県立柳井商工高等学校	
②担当者	フリガナ	
	氏名	
	所属 役職	建築・電子科 建築コース 教諭
	TEL	0820-22-5533
E-mail		
③申請テーマ	避難場所におけるロケットストーブの設計・製作および設置	
④活動期間	2019年 4月 ~ 2020年 2月	
⑤活動内容を記載	<p>現在多くの自治体において災害時に避難する場所は確保されています。しかし、ライフラインが分断された場合、3~4日間はライフラインの復旧や物資の到達まで避難所にある設備や物資で生き抜かなければならない期間があることが明らかになってきています。被災時の状況などを調べると、調理などの熱源確保には別紙のようなロケットストーブが活躍していたことがわかりました。そこで本校の建築コースでは、安心安全なまちづくりや、建築材料の研究などの観点から避難場所における緊急時に備えるため、耐火性、断熱性能を向上させた軽量コンクリートの骨材や調合の研究を行い、それらを活用し、非常時には軽量コンクリート製のロケットストーブとして使用できるベンチの設計・製作を行います。また近隣の防災センターへの設置も決まり、さらに他の避難場所へ設置できるように取り組みを進めています。軽量コンクリートを材料として用いるメリットとしては、下記のようなものがあります。</p> <p>ロケットストーブの多くはペール缶などの金属を利用したものが多く、サイズの面でも避難場所に置いておくには保管場所の確保が困難であり、雨ざらしでは、長期保管に耐えられません。また製作においても加工精度を確保する必要があるため、量産するには向いていないのではないかと考えられます。普通コンクリートでは骨材が重いので一つのユニット当たりの重量が大きくなり過ぎ、運搬や設置が難しいと考えられます。そこで別紙にあるように、災害が起こるまでの長期間雨ざらしでも耐えられるコンクリートを用い、軽量なものを、量産及び容易に移動が可能なベンチとして日常的に利用できるように設計します。これによって保管場所に困りません。また災害時簡単に組み立てられ、調理などに利用でき、費用も抑えられるので実際に避難場所への設置の促進ができるのではないかと考え、実現できるように試行錯誤を繰り返しながら取り組んでいます。</p>	
⑥活動費用合計	151,769円	
⑧別紙説明資料の有無	ある ・ なし	

<活動状況写真>

【写真1】



(状況説明)

- ・計量コンクリートの質量の測定。まだ乾燥途中ではあるがおおよそ40kgと想定範囲の値がでている。
- ・使用できるか炊き出し用の大鍋をセットし、湯を沸かせるかを実験をしているところ。

【写真2】



(状況説明)

- ・災害が起こったことを想定し、炊き出しができるか実際にカレーを煮込んでみたところ。軽量コンクリートの煙突部分が温まると安定した火力を維持するだけでなく、煙も薪も少なくすんだ。ストーブ使用もとくに問題はなく、使用後もしっかり持ち運べ、ベンチ型に戻せた。

【写真3】



(状況説明)

- ・近隣の周防大島町の防災センターへ設置のお願いのプレゼンを行っているところ。実際の設置が決まった。定期的に防災訓練などで、近隣の住民と実際に使用していきたいとコメント頂いた。これから他の自治体や避難所へ設置を提案していくことを進めています。